

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

РОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

2/2014

Основан в 2000 году

Учредители

СЗГМУ им. И. И. Мечникова

Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе

Общероссийская общественная организация

«Российское общество скорой медицинской помощи»

**Президент:** д. м. н., проф. В. А. Михайлович

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

**Заместители главного редактора:**

д. м. н., акад. РАМН С. Ф. Багненко

д. м. н., проф. В. В. Руксин

**Редакционная коллегия:**

д. м. н., проф. А. Е. Баклушин

д. м. н., акад. РАМН Н. А. Беляков

д. м. н., акад. РАМН А. Я. Гриненко

д. м. н., проф. К. М. Крылов

д. м. н., проф. Г. А. Ливанов

д. м. н., акад. РАМН В. И. Мазуров

д. м. н., проф. И. П. Миннуллин

д. м. н., проф. С. А. Повзун

д. м. н., чл.-корр. РАМН Ю. С. Полушин

д. м. н., чл.-корр. РАМН 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. РАМН 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. Л. А. Мильникова (Москва)

д. м. н., проф. А. А. Попов (Красноярск)

д. м. н., проф. В. Л. Радушкевич (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., доц. В. М. Шайтор (Санкт-Петербург)

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:** [maposmp@yandex.ru](mailto:maposmp@yandex.ru)

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

## СОДЕРЖАНИЕ

## СТАТЬИ

СТАТИСТИКА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В РАБОТЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. . . . . 4  
*И. М. Барсукова, А. Г. Мирошниченко, О. Г. Кисельгоф, О. А. Бумай*

ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОННЫХ БОЛЬНИЦ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ПРИЕМНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ БОЛЬНИЦ . . . . . 13  
*С. Ф. Багненко, А. А. Лобжанидзе, Н. В. Разумный*

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КАПТОПРИЛА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОВЫШЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ . . . . . 19  
*В. В. Руксин, О. В. Гришин, М. В. Онучин*

## ИНФОРМАЦИЯ

ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ-2014» . . . . . 25

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

ОСЛОЖНЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ НЕОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ. . . . . 26  
*Ф. А. Хаджибаев*

## ИСТОРИЯ

К 100-ЛЕТИЮ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ. МЕДИЦИНСКАЯ СЛУЖБА РУССКОЙ АРМИИ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ (СООБЩЕНИЕ ВТОРОЕ – ГОД 1914). . . . . 31  
*В. И. Буравцов, Ш. Л. Меараго*

## СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ

СОСТОЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2013 ГОДУ . . . . . 38  
*М. В. Ромашкин-Тиманов, А. Е. Демко, И. М. Барсукова, В. Е. Парфенов, В. А. Мануковский*

МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ СТАЦИОНАРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ. . . . . 43  
*Р. Р. Алимов, А. Г. Мирошниченко, М. А. Кацадзе, Н. В. Рutowич, Н. Н. Владимиров*

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ФОРМ ПАНКРЕАТИТОВ. . . 49  
*Р. В. Вашетко, К. С. Кремнёв*

КОМБИНИРОВАННЫЙ (ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ) ГЕМОСТАЗ КАК ВОЗМОЖНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ . . . . . 54  
*А. К. Сухомлин, М. И. Кузьмин-Крутецкий, Н. К. Беседина, В. Е. Назаров*

ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМА СЕЛЕНОСОДЕРЖАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ . . . . . 60  
*Х. С. Нуцалова, И. А. Саввина, Т. П. Мишина*

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ИЛ-6, ИЛ-10 И РАИЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ РАЗВИТИЯ СЕПСИСА И ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ . . . . . 65  
*М. Е. Малышев, Л. П. Пивоварова, И. В. Осипова, О. Б. Арискина, Т. Г. Хабирова, В. А. Ильина*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА КОНФУМИН ПРИ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ . . . . . 69  
*В. Г. Вербцкий, А. К. Сухомлин, И. П. Ястребов, Л. В. Слепнева, Н. Н. Алексеева, М. Л. Герасимова, член-корр. РАМН [Е. А. Селиванов]*

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НАЗОЭТМОИДАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ. . . . . 75  
*Д. Ю. Мадай, Е. Л. Сокирко, А. Ю. Щербук, К. А. Абсава, М. О. Данилевич, В. Е. Егоров*

## ЮБИЛЕИ

СУДЬБА ХИРУРГА И УЧЕНОГО (К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ МИХАИЛА ВАСИЛЬЕВИЧА ГРИНЁВА) . . . . . 80  
*В. Ф. Озеров, В. Е. Парфенов*

## CONTENS

## ARTICLES

STATISTICS OF ROAD ACCIDENT IN EMERGENCY MEDICAL SERVICE WORK IN THE RUSSIAN FEDERATION . . . . .	4
<i>I. M. Barsukova, A. G. Miroshnichenko, O. G. Kiselgof, O. A. Bumay</i>	

SOCIOLOGICAL POLL OF MEDICAL EMPLOYEES WORKING IN CENTRAL REGIONAL HOSPITALS OF LENINGRAD AREA ABOUT THE ORGANIZATION PREHOSPITAL EMERGENCY CARE AND RECEPTION DEPARTMENTS OF HOSPITALS . . . . .	13
<i>S. F. Bagnenko, A. A. Lobzhanidze, N. V. Razumnyi</i>	

OPTIONS FOR THE USE OF CAPTOPRIL IN HYPERTENSIVE EMERGENCIES. . . . .	19
<i>V. V. Ruksin, O. V. Grishin, M. V. Onychin</i>	

INFORMATION . . . . .	25
-----------------------	----

## PRACTICAL GUIDELINES FOR THE HEALTH CARE PROVIDERS

COMPLICATIONS OF ENDOSCOPIC TRANSPAPILLARY INTERVENTIONS IN OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF NON-TUMOR ETIOLOGY . . . . .	26
<i>F. A. Khadjibaev</i>	

## HISTORY

THE 100 <sup>th</sup> ANNIVERSARY OF THE FIRST WORLD WAR. THE MEDICAL SERVICE OF THE RUSSIAN ARMY DURING THE FIRST WORLD WAR (THE SECOND MESSAGE – YEAR 1914) . . . . .	31
<i>V. I. Buravtsov, S. L. Mearago</i>	

## INTRAHOSPITAL EMERGENCY MEDICAL CARE

THE STATE OF EMERGENCY SURGERY IN ACUTE SURGICAL DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS IN ST.-PETERSBURG IN 2013. . . . .	38
<i>M. V. Romashkin-Timanov, A. E. Demko, I. M. Barsukova, V. E. Parfenov, V. A. Manukovski</i>	

MEDICAL AND STATISTIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS OF EMERGENCY DEPARTMENT. . . . .	43
<i>R. R. Alimov, A. G. Miroshnichenko, M. A. Kacadze, N. V. Rutovich, N. N. Vladimirov</i>	

CLINICAL AND MORFOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RECURRENT FORMS OF PANCREATITIS . . . . .	49
<i>R. V. Vashetko, K. S. Kremnyov</i>	

COMBINED (PHARMACOLOGICAL + ENDOSCOPIC) HEMOSTASIS AS A POSSIBLE ALTERNATIVE OPERATIVE TREATMENT OF ULCERATIVE GASTRODUODENAL BLEEDING IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME . . . . .	54
<i>A. K. Suchomlin, M. I. Kuzmin-Krutetskiy, N. K. Besedina, V. E. Nazarov</i>	

DYNAMICS OF SOME CLINICAL AND LABORATORY INDICATORS OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE IN PATIENTS WITH SEVERE CRANIOCEREBRAL TRAUMA, DEPENDING ON THE RECEPTION OF SELENIUM PREPARATIONS . . . . .	60
<i>H. S. Nuzalova, I. A. Savvina, T. P. Michina</i>	

THE PROGNOSTIC VALUE OF IL-6, IL-10 AND RAIL FOR THE DIAGNOSIS OF SEPSIS AND SEVERE SEPSIS IN PATIENTS WITH COMBINED TRAUMA . . . . .	65
<i>M. E. Malyshev, L. P. Pivovarova, I. V. Osipova, O. B. Ariskina, T. G. Habirova, V. A. Ilyina</i>	

THE EFFICIENCY OF DRUG KONFUMIN IN INFUZION-TRANSFUSION THERAPY HEAVY GASTRODUODENAL BLEEDINGS . . . . .	69
<i>V. G. Verbitsky, A. K. Sukhomlin, I. P. Yastrebov, L. V. Slepneva, N. N. Alekseeva, M. L. Gerasimova, E. A. Selivanov</i>	

MANAGEMENT MODALITY OF NASO-ORBITO-ETHMOIDAL FRACTURES IN SEVERE HEAD INJURY . . . . .	75
<i>D. Yu. Madai, E. L. Sokirko, A. Yu. Shcherbuk, K. A. Absava, M. O. Danilevich, V. E. Egorov</i>	

## ANNIVERSARY

DESTINY OF THE SURGEON AND SCIENTIST (TO THE 85TH ANNIVERSARY SINCE THE BIRTH OF MIKHAIL VASILYEVICH GRINEV). . . . .	80
<i>V. F. Ozerov, V. E. Parfyonov</i>	

## СТАТЬИ ARTICLES

УДК 614.2:417

### СТАТИСТИКА ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ В РАБОТЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

И. М. Барсукова, А. Г. Мирошниченко, О. Г. Кисельгоф, О. А. Бумай  
*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи  
им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия*

### STATISTICS OF ROAD ACCIDENT IN EMERGENCY MEDICAL SERVICE WORK IN THE RUSSIAN FEDERATION

I. M. Barsukova, A. G. Miroshnichenko, O. G. Kiselgof, O. A. Bumay  
*Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia  
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2014

Рассмотрены вопросы, связанные с оказанием скорой медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** скорая медицинская помощь, дорожно-транспортный травматизм.

The questions connected with rendering an emergency medical service at road accidents in the Russian Federation are considered.

**Key words:** emergency medical service, road and transport traumatism.

*Контакт: Ирина Михайловна Барсукова, bit-64@mail.ru*

Статистика дорожно-транспортных происшествий (ДТП) напоминает сводки с фронтов войны. По данным Госавтоинспекции МВД России ежегодно в Российской Федерации происходит около 200 000 ДТП, в результате которых погибают свыше 27 000 и свыше 250 000 человек получают ранения. Тяжесть последствий ДТП характеризуется показателем 9,5 погибших на 100 пострадавших (данные на 2013 год) [1]. Очевидна потребность в мероприятиях, направленных на совершенствование организации медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

Особенности патологических изменений при сочетанных повреждениях определили особые требования к организации оказания медицинской помощи пострадавшим. К этим требованиям следует отнести:

- 1) минимизацию времени от момента травмы до начала противошоковых мероприятий в полном объеме в условиях стационара;
- 2) максимальный объем противошоковой помощи на самых ранних этапах ее оказания (догоспитальном этапе).

Реализация вышеназванных требований диктует необходимость оказания скорой медицинской помощи (СМП) пострадав-

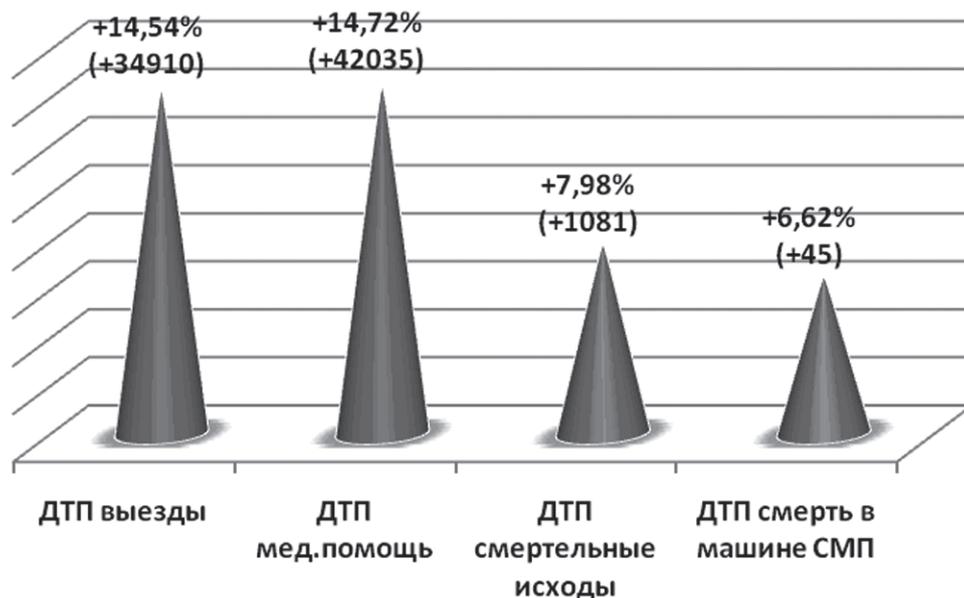


Рис. 1. Динамика основных статистических показателей работы СМП при ДТП в Российской Федерации (+/-,% и абс.), 2010–2012 гг.

шим силами, прежде всего, реанимационных бригад СМП, оказание стационарной медицинской помощи пострадавшим в условиях травмоцентров, использование сквозных алгоритмов и стандартов оказания медицинской помощи пострадавшим на всех ее этапах.

В Российской Федерации смертность от ДТП значительно превышает средние показатели по Европе и составляет 13,5 на 100 000 населения.

Успех стран ЕЭС обусловлен рядом медицинских и немедицинских причин. Медицинские факторы, влияющие на снижение смертности от ДТП, в этих странах связывают:

1) с организацией своевременной СМП (достаточным количеством реанимационных автомобилей, квалифицированным персоналом, способным оказывать реанимационную помощь);

2) с оказанием медицинской помощи в специализированных больницах экстренной медицинской помощи (травмоцентрах).

К немедицинским факторам можно отнести:

1) дорожную инфраструктуру, обеспечивающую безопасность организации движения, транспортных развязок, пешеходных переходов, освещения дорог, разделения потоков автотранспорта, светофорного регулирования и т.д.;

2) соблюдение правил дорожного движения всеми участниками дорожного движения, как водителями, так и пешеходами (культура поведения, строгость законодательства в отношении нарушителей ПДД, в том числе в отношении пешеходов);

3) использование населением стран ЕЭС более технологически оснащенного автотранспорта, оборудованного системами активной и пассивной безопасности и т.д. [2].

Статистика исходов ДТП неразрывно связана с работой скорой медицинской помощи. Ее анализ позволит наметить пути дальнейшего развития службы СМП и оценить перспективы снижения смертности пострадавших при ДТП за счет реализации мероприятий, направленных на медицинские факторы.

По данным Отраслевой статистической отчетности за 2010–2012 годы (форма № 40). Основные показатели работы СМП при ДТП в Российской Федерации имеют негативную тенденцию, вызывают тревогу и требуют проведения организационных мероприятий (рис. 1). За эти годы количество выездов на ДТП бригад СМП возросло на 14,54% (34 000 выездов), число нуждающихся в медицинской помощи увеличилось на 14,72% (42 000 человек). При этом возросло и число летальных исходов при ДТП (на 7,98%), в том числе в машине СМП (на 6,62%).

Статистика количества ДТП и пострадавших в ДТП по данным Минздрава России [3] с 2000 года имеет волнообразное течение с критически высокими показателями числа ДТП в 2008 и 2012 годах, а количества пострадавших — в 2005 и 2012 годах. Наиболее благоприятным периодом с положительной динамикой снижения числа ДТП и количества пострадавших были 2008–2009 годы. С 2010 года вновь

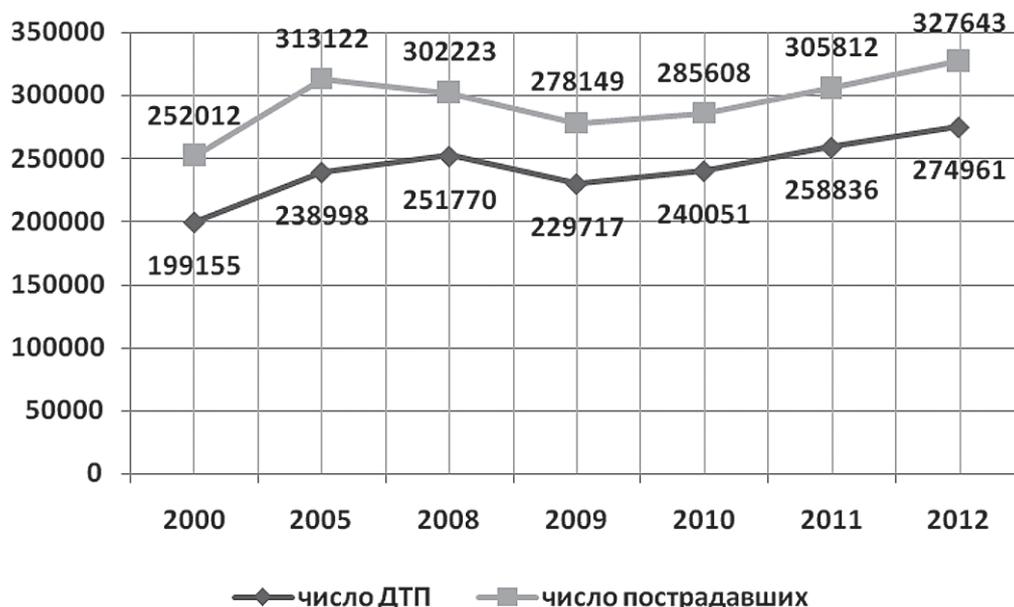


Рис. 2. Число ДТП и число пострадавших при ДТП в статистике работы скорой медицинской помощи РФ (абс.), 2000–2012 гг.

наблюдается волна нарастания негативных тенденций, продолжающаяся до 2012 года (рис. 2).

2010–2012 годы требуют более пристального внимания и характеризуются, помимо роста абсолютных показателей выездов СМП на ДТП, числа пострадавших при ДТП, смертельных исходов при ДТП, также ростом относительных показателей: доли выездов на ДТП в структуре вызовов СМП с 0,49% до 0,56%, доли числа пострадавших при ДТП с 0,6% до 0,69% (рис. 3).

Из 275 000 выездов СМП на ДТП в 2012 году доли распределения их по федеральным округам (ФО) представлены на рис. 4. Видно, что число выездов на ДТП максимально в Центральном (29%) и Приволжском (20%) ФО, минимальны — в Северо-Кавказском (3%) и Дальневосточном (5%) ФО.

Аналогичная картина наблюдается и при анализе объемов СМП по ФО 2012 года: максимальны они в Центральном и Приволжском ФО, ми-

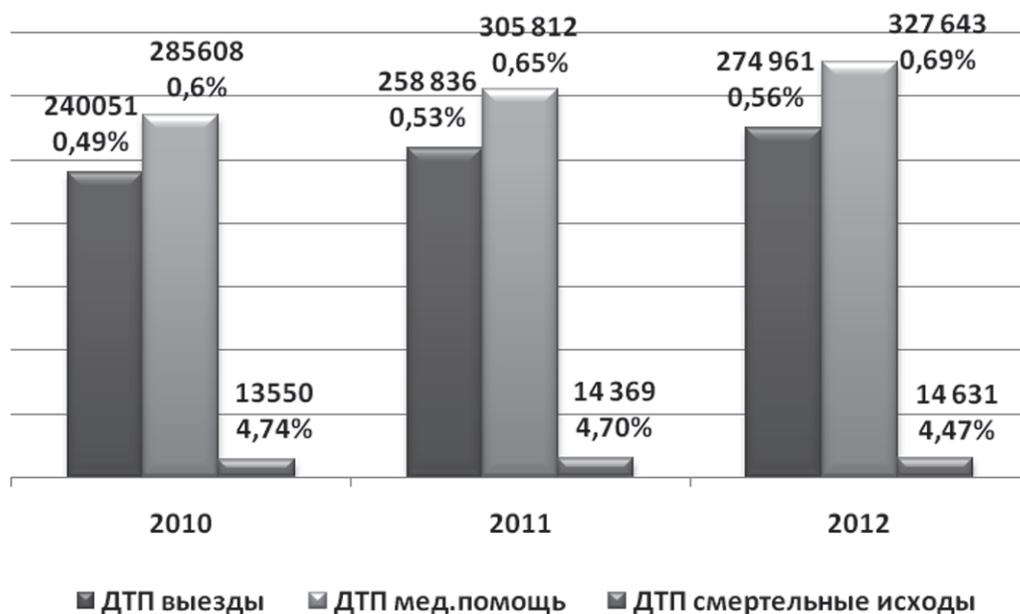


Рис. 3. Скорая медицинская помощь при ДТП в Российской Федерации (абс. число и%), 2010–2012 гг.: 1) число ДТП, на которые выезжали автомобили (абс. число и% в общей структуре выездов СМП), 2) число пострадавших в ДТП, которым оказана медицинская помощь (абс. число и% в общей структуре медицинской помощи СМП), 3) число пострадавших в ДТП со смертельным исходом (абс. число и% от числа пострадавших, которым оказана медицинская помощь)

нимальны — в Северо-Кавказском и Дальневосточном ФО (рис. 5).

Важна информация о динамике показателей работы СМП за последние годы (рис. 6). Значительное возрастание количества выездов на ДТП и числа пострадавших в 2011–2012 году наблюдалось в Уральском ФО (+11% и +13% соответственно), Приволжском ФО (+11% и +9%, соответственно), Дальневосточном ФО (+10% и +8% соответственно). Наиболее благоприятна динамика в Северо-Западном ФО (-1% и +2% соответственно) и Центральном ФО (+5% и +4%, соответственно).

Особого внимания заслуживает анализ летальности пострадавших при ДТП. За период с 2000 года (рис. 7) максимальной она была в 2005 году (19 500 человек), значительно снизилась с 2009 года и составляет в 2012 году 14 600 человек.

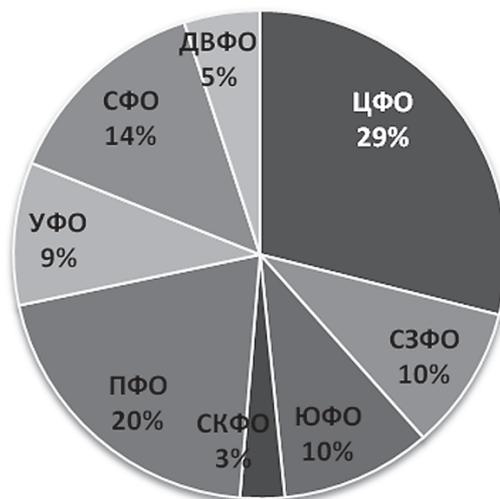


Рис. 4. Скорая медицинская помощь при ДТП по федеральным округам РФ — число выездов на ДТП (%), 2012 г.

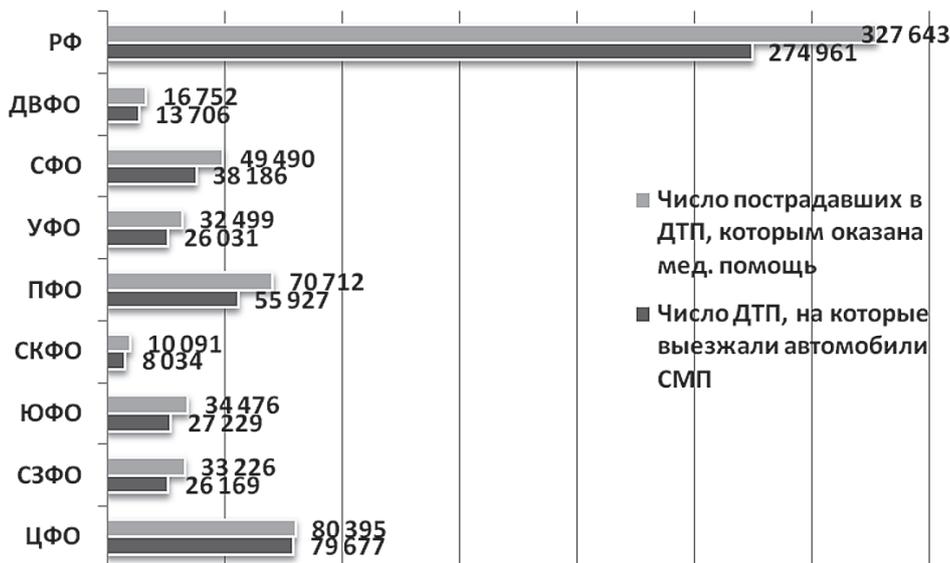


Рис. 5. Объемы СМП при ДТП по федеральным округам РФ (абс. число), 2012 г.

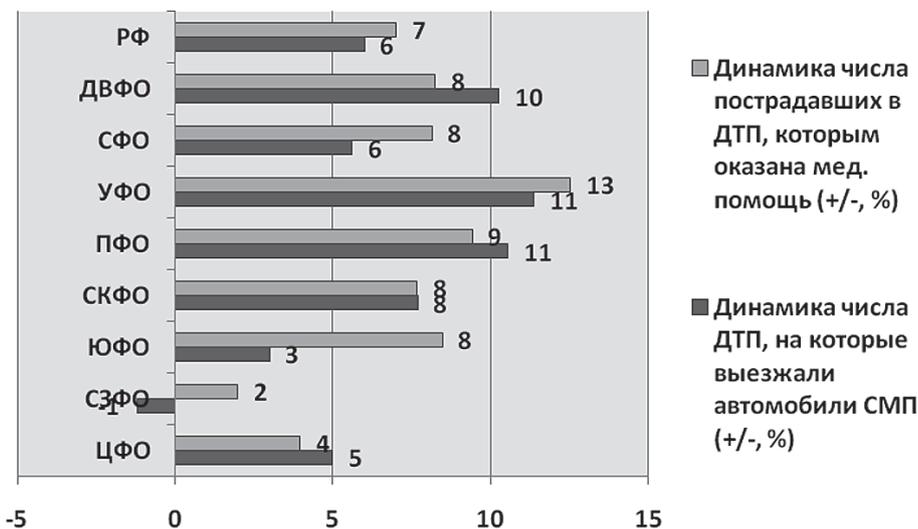


Рис. 6. Динамика показателей работы СМП при ДТП по федеральным округам и в РФ (%), 2011–2012 гг.

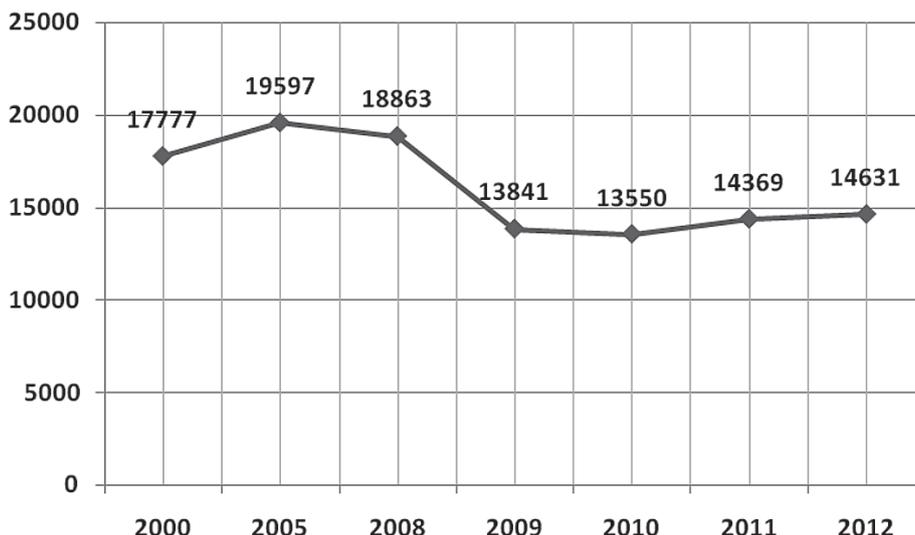


Рис. 7. Число пострадавших в ДТП со смертельным исходом (абс. число) по данным СМП, 2000–2012 гг.

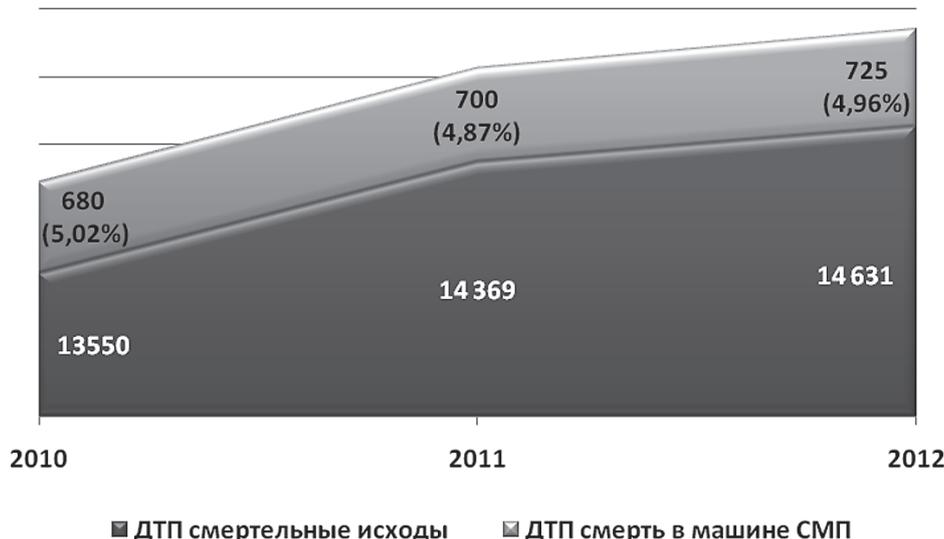


Рис. 8 Летальность при ДТП в условиях СМП в Российской Федерации (абс. число, % числа смерти в машине СМП от общего числа смертельных исходов), 2010–2012 гг.

В соответствии с ростом смертельных исходов при ДТП за 2010–2012 гг. происходит рост и числа смертей в машине СМП (рис. 8): с 680 (5,02% от общего числа смертельных исходов) до 725 (4,96% от общего числа смертельных исходов).

Данные по распределению 14 600 летальных исходов по ФО в 2012 году (рис. 9) в значительной степени соответствуют данным распределения числа выездов СМП на ДТП (рис. 4): максимальны они в Центральном (24%), и Приволжском (19%) ФО, минимальны — в Северо-Кавказском (4%) и Дальневосточном (5%) ФО.

Особое значение при ДТП имеет оперативность работы СМП. Наиболее наглядно особенности оказания медицинской помощи при ДТП видны при сравнении их с общими показателями работы СМП (рис. 10 и 11).

Динамика показателей оперативности доезда СМП к месту ДТП также имеет свои особенно-

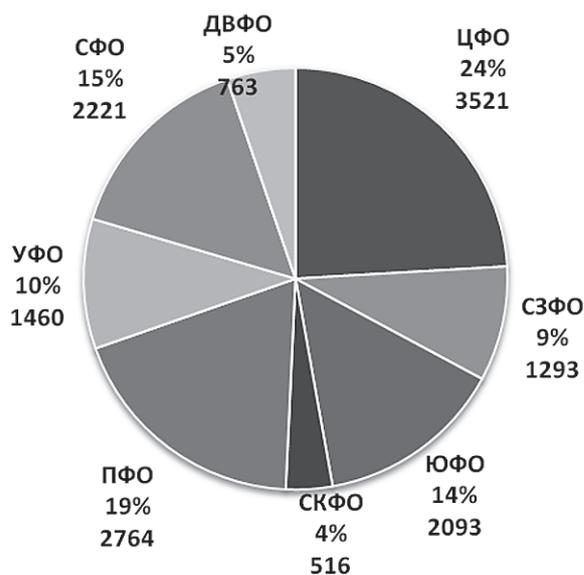


Рис. 9 Летальность по федеральным округам РФ при ДТП в условиях СМП (% , абс.), 2012 г.

сти. Она более показательна при сравнении двух позиций:

1) динамика общих показателей доезда СМП на вызов в 2010–2012 гг. (рис. 12);

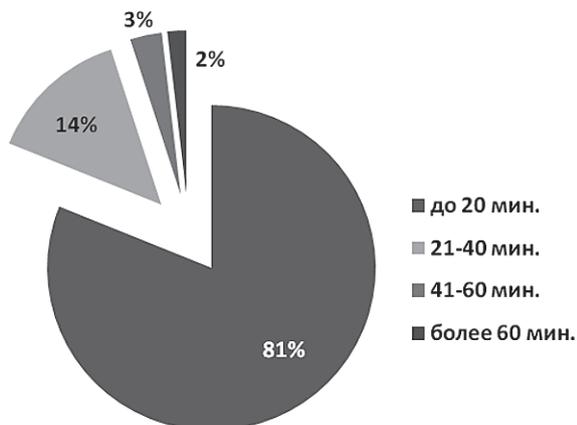


Рис. 10. Интервалы времени доезда СМП на вызов (%), 2012 г.

2) динамика доезда СМП до места ДТП в 2010–2012 гг. (рис. 13).

В первом случае наблюдается снижение показателей оперативности работы СМП в целом:

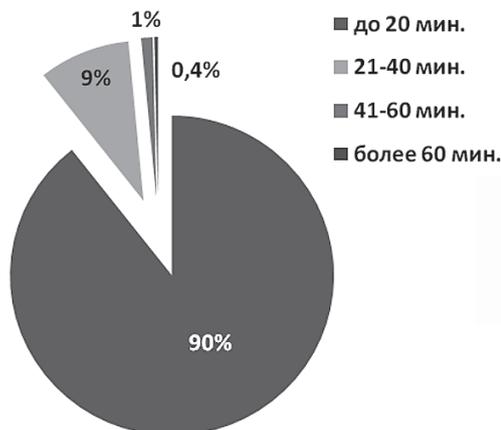


Рис. 11. Интервалы времени доезда СМП до места ДТП (%), 2012 г.

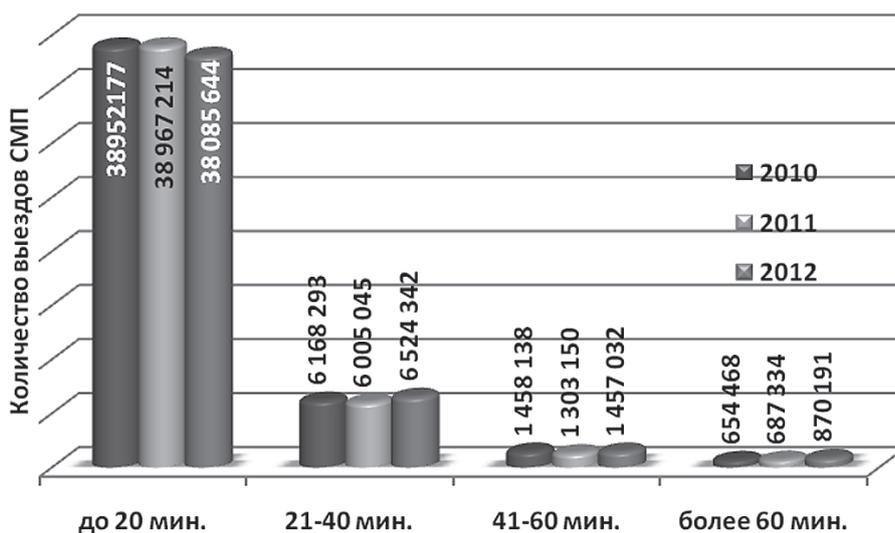


Рис. 12. Время доезда СМП на вызов (абс.), 2010–2012 гг.

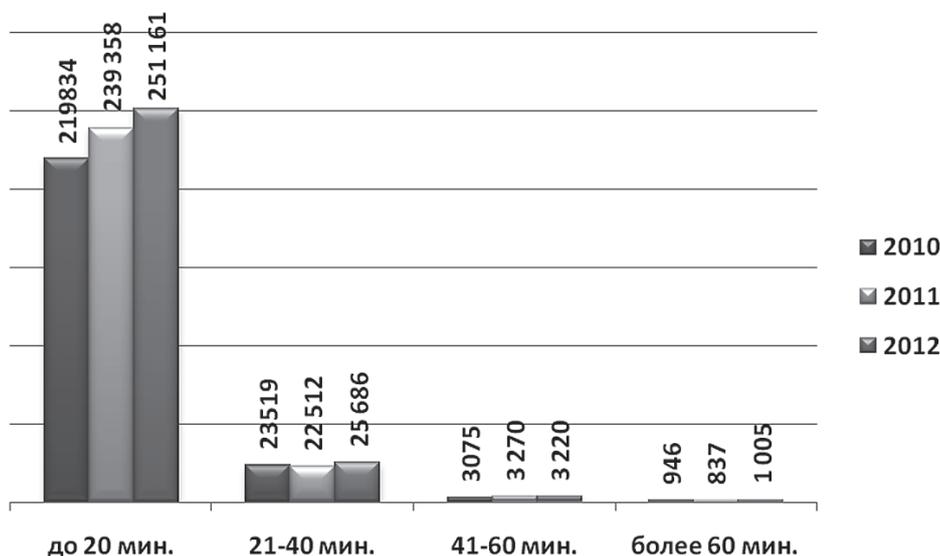


Рис. 13. Время доезда СМП до места ДТП (абс. число), 2010–2012 гг.

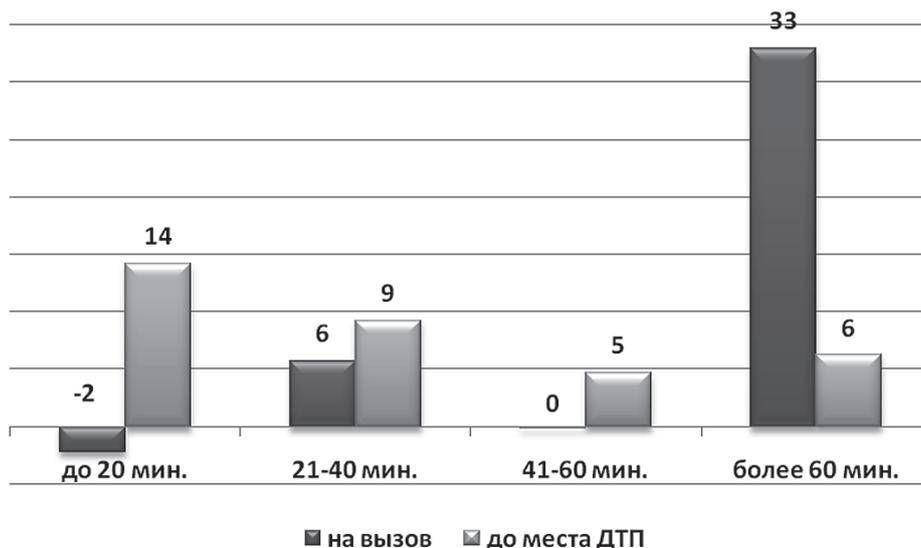


Рис. 14. Динамика показателей доезда СМП в 2010–2012 гг.

снижение числа выездов СМП со временем доезда до 20 мин на 2% при увеличении числа выездов с доездом 21–40 мин на 6% и более 60 мин — на 33%.

Во втором случае ситуация противоположная — повышение оперативности оказания СМП при ДТП, т.е. увеличение числа вызовов со временем доезда до места ДТП до 20 мин на 14% (рис. 13).

Обобщенные данные о динамике показателей оперативности за 2010–2012 годы представлены на рис. 14.

Аналогичная ситуация наблюдается и по отдельным ФО (рис. 15): число вызовов со временем доезда СМП до места ДТП в 2012 году до 20 мин находится в высоком диапазоне 86–93%.

Тем не менее, динамика этого показателя по ФО (рис. 16) разнонаправлена. Наиболее отчетливо положительная динамика повышения опе-

ративности работы СМП при ДТП прослеживается в Уральском и Приволжском ФО.

До настоящего времени мероприятия по совершенствованию организации и оказания медицинской помощи пострадавшим вследствие ДТП в Российской Федерации проводились в рамках реализации ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах», приоритетного национального проекта «Здоровье» в 2008–2012 годах, мероприятий по модернизации здравоохранения Российской Федерации в 2011–2012 годах.

Итогом реализации указанных мероприятий стало создание в 69 субъектах Российской Федерации системы оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП, включающей:

- 1) использование на догоспитальном этапе оказания медицинской помощи пострадавшим специализированных бригад СМП;

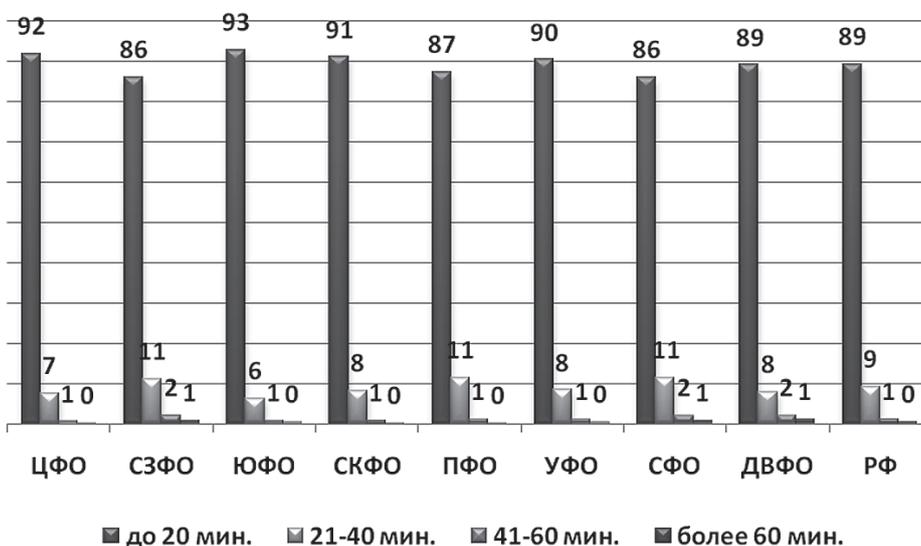


Рис. 15. Время доезда СМП до места ДТП по федеральным округам и РФ (%), 2012 г.

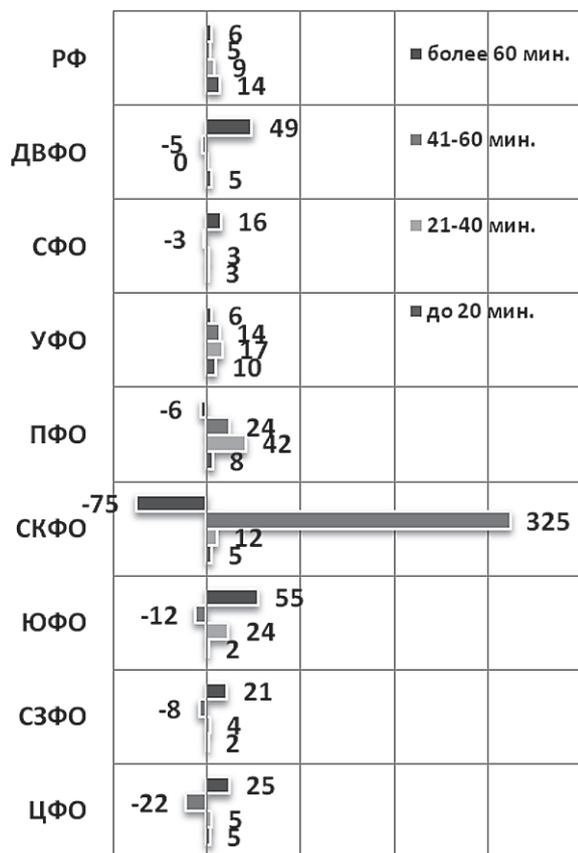


Рис. 16. Динамика доезда СМП до места ДТП по федеральным округам и РФ (%), 2011–2012 гг.

2) концентрация пострадавших в травмоцентрах I и II уровня.

В течение последних 6 лет для служб СМП регионов страны было поставлено 511 реанимоби-лей. Кроме того, было создано и оснащено медицинским оборудованием 302 травмоцентра (69 травмоцентров I уровня, 119 травмоцентров II уровня, 114 травмоцентров III уровня). Для работы в указанных травмоцентрах в соответствующих институтах и образовательных учреждениях было подготовлено более 4000 медицинских работников. В целом для реализации указанных мероприятий в течение 5 лет из федерального бюджета было выделено более 19 миллиардов рублей [2].

Приведенные данные статистики работы СМП при ДТП свидетельствуют о необходимости продолжить проведение мероприятий, направленных на совершенствование оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Основными направлениями дальнейшего развития системы оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в Российской Федерации должны стать следующие.

1. Включение неохваченных за прошедший период регионов в реализацию мероприятий по

совершенствованию оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП.

2. Продолжение развертывания системы травмоцентров вдоль федеральных и региональных автомобильных дорог на территории субъектов Российской Федерации с учетом научно-обоснованной потребности: один травмоцентр I уровня на 1 000 000 населения; один травмоцентр II уровня на 200 000 населения; один травмоцентр III уровня, способный в течение так называемого «золотого часа» обеспечить оказание догоспитальной медицинской помощи пострадавшему от ДТП силами реанимационной бригады СМП и медицинскую эвакуацию пострадавшего в травмоцентр I или II уровня.

3. Подготовка квалифицированных медицинских работников для оказания медицинской помощи пострадавшим при ДТП.

4. Укрепление материально-технической базы травмоцентров в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 927н [2, 4, 5].

Модернизация скорой медицинской помощи является целью и одной из основных задач государственной программы развития здравоохранения в Российской Федерации. При условии своевременного и адекватного оказания медицинской помощи пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий можно предотвратить 25% случаев смерти. Ожидаемым результатом развития скорой медицинской помощи до 2020 года является увеличение доли выездов бригад скорой медицинской помощи со временем доезда до больного менее 20 минут с 80% в 2011 году до 90% в 2018 году. Целевыми индикаторами реализации государственной программы развития здравоохранения предлагается также считать общий показатель смертности пострадавших при ДТП и показатель летальности от ДТП в травматологических центрах. При этом показатели больничной летальности пострадавших в результате ДТП должны снизиться с 4,4% в 2011 году до 3,9% в 2020 году. В то же время показатель летальности от ДТП в травматологических центрах должен снизиться с 7,8% до 5,1% [2, 5].

К 2020 году в Российской Федерации планируется за счет реализации мероприятий, направленных на медицинские факторы, снизить

смертность пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях до 10,0 на 100 000 населения, при условии одновременного эффективного влияния на немедицинские факторы со стороны всех заинтересованных федеральных органов исполнительной власти (Минтранс России, МВД России, Минобрнауки России, Минкомсвязи России) [2].

#### Литература

1. <http://www.gibdd.ru/stat/>
2. Распоряжение Правительства РФ от 24 декабря 2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы «Развитие здравоохранения в Российской Федерации».
3. Ресурсы и деятельность учреждений здравоохранения / МЗ РФ, Департамент анализа прогноза и инновационного развития, ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава. — М., 2013. — [www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru)
4. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 927н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» (зарегистрирован в Минюсте России 21.01.2013 № 26634).
5. *Мирошниченко А. Г., Стожаров В. В., Барсукова И. М.* Скорая медицинская помощь в свете Государственной программы развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 года // Скорая медицинская помощь. — 2013. — № 2. — С. 4–10.

*Поступила в редакцию 06.02.2014 г.*

УДК 614.2

## ИЗУЧЕНИЕ МНЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОННЫХ БОЛЬНИЦ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ДОГОСПИТАЛЬНОГО ЭТАПА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ПРИЕМНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ БОЛЬНИЦ

С. Ф. Багненко, А. А. Лобжанидзе, Н. В. Разумный

*Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия*

## SOCIOLOGICAL POLL OF MEDICAL EMPLOYEES WORKING IN CENTRAL REGIONAL HOSPITALS OF LENINGRAD AREA ABOUT THE ORGANIZATION PREHOSPITAL EMERGENCY CARE AND RECEPTION DEPARTMENTS OF HOSPITALS

S. F. Bagnenko, A. A. Lobzhanidze, N. V. Razumnyi

*First Pavlov State Medical University of St.-Petersburg, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2014

В статье проанализированы результаты социологического опроса медицинских работников центральных районных больниц Ленинградской области об организации работы догоспитального этапа скорой медицинской помощи и приемных отделений больниц. Представлено мнение медицинских работников о формировании стационарных отделений скорой медицинской помощи в структуре больниц.

**Ключевые слова:** скорая медицинская помощь, стационарное отделение скорой медицинской помощи, центральная районная больница.

Results of sociological poll of medical employees working in central regional hospitals of Leningrad region about the organization prehospital emergency care and reception departments of hospitals are analysed in this article. The opinion of medical workers on creation of emergency departments is presented in this article.

**Key words:** emergency medical services, emergency department, central regional hospital.

*Контакт: Разумный Николай Владимирович, n\_razumnyi@mail.ru*

### ВВЕДЕНИЕ

Одним из важных условий успешной реализации мероприятий по совершенствованию скорой медицинской помощи (СМП), к которым относится создание стационарных отделений СМП в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» [1], является предварительное ознакомление медицинских работников с возможными преобразованиями и оценка их мнения по данному вопросу, чтобы не вызвать отторжение данных нововведений. Для этих целей целесообразно использовать социологические опросы, являющиеся разъяснительной частью указанной работы.

В этой связи были проведены социологические опросы среди медицинских работников центральных районных больниц Ленинградской области. Данные социологические опросы проводились с использованием подготовленных анкет. В социологиче-

ских опросах приняли участие врачи и фельдшеры скорой медицинской помощи, врачи и средние медицинские работники приемного отделения, непосредственно принимающие пациентов.

**Цель исследования:** изучить мнение медицинских работников центральных районных больниц Ленинградской области об организации работы догоспитального этапа СМП и приемных отделений больниц.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В целях проведения социологического опроса была подготовлена анкета для врачей (фельдшеров) скорой медицинской помощи, а также анкета для врачей и средних медицинских работников приемного отделения.

В указанные анкеты вошли вопросы, касающиеся основных характеристик медицинских работников, оценки работы приемных отделений и догоспитального этапа СМП, а также перспектив формирования стационарных отделений СМП. Кроме того, в анкетах были представлены основные отличия стационарного отделения СМП от приемного отделения больницы.

Сплошным методом были проанализированы 297 анкет, заполненных врачами и фельдшерами СМП, а также 289 анкет, заполненных врачами и средними медицинскими работниками приемного отделения.

При выполнении данного исследования применялся метод социологического опроса, а также статистические методы обработки материала, включающие расчет экстенсивных показателей, средних величин с определением достоверности их различий с помощью *t*-критерия Стьюдента [2]. Различие между показателями признано достоверным при значении *t* больше двух. Расчеты осуществлялись в программе Microsoft Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе социологический опрос проводился среди врачей и фельдшеров СМП. В этой группе медицинских работников преобладали фельдшеры СМП — 86,3%, а удельный вес врачей СМП оказался равным 13,7%.

При анализе распределения принявших участие в опросе медицинских работников, оказывающих скорую медицинскую помощь, по возрасту было сформировано пять групп. Проведенное исследование показало, что наибольшая часть (25,7%) принявших участие в исследовании врачей и фельдшеров СМП, находилась в возрастной группе от 41 до 50 лет, немногим менее чет-

верти (23,8%) составила доля медицинских работников в возрасте от 51 до 60 лет, в возрасте от 21 до 30 лет — 21,8%, в возрасте от 31 до 40 лет — 17,8%; минимальной (10,9%) оказалась доля врачей (фельдшеров СМП) пенсионного возраста (старше 61 года). Средний возраст врачей СМП составил  $42,5 \pm 1,9$  года, фельдшеров СМП —  $43,1 \pm 1,8$  года ( $t = 1,8$ ).

Большинство должностей врачей и фельдшеров СМП были заняты женщинами (83,8%), а соответственно мужчинами было занято 16,2% указанных должностей.

Следует отметить, что средний общий медицинский стаж работы врачей СМП был  $20,1 \pm 1,8$  года, фельдшеров СМП —  $22,5 \pm 1,8$  года ( $t = 1,7$ ), при этом медицинский стаж на занимаемой должности указанных медицинских работников оказался равным  $17,7 \pm 1,9$  и  $18,9 \pm 1,7$  года соответственно ( $t = 1,7$ ).

Большой интерес в рамках изучения мнения медицинских работников, оказывающих скорую медицинскую помощь, вызвало исследование уровня удовлетворенности выполняемой работой.

Для реализации данной цели респондентов попросили оценить следующее (оценка в баллах от 1 до 5, где 1 — самая низкая, 5 — самая высокая):

- удовлетворенность объемом выполняемой работы в службе СМП;
- удовлетворенность содержанием выполняемой работы в службе СМП;
- удовлетворенность работой приемного отделения больницы.

Результаты анкетирования показали, что многим больше трети врачей и фельдшеров СМП оценивают удовлетворенность объемом выполняемой ими работы как среднюю (3 балла) — 37,6%, выше среднего уровня (на четыре балла) — 28,7%, высоко оценили удовлетворенность объемом выполняемой работы — 18,8% опрошенных, ниже среднего уровня оценили удовлетворенность объемом выполняемой работы в службе СМП 5,0% и 9,9% — на 1 и 2 балла соответственно.

По данным проведенного исследования 40,6% врачей и фельдшеров СМП оценили удовлетворенность содержанием выполняемой ими работы как среднюю (3 балла), выше среднего (на четыре балла) — 31,7%, высоко (на пять баллов) оценили удовлетворенность содержанием выполняемой работы — 18,7% опрошенных, ниже среднего оценили удовлетворенность со-

держанием выполняемой работы в службе СМП 4,0% и 5,0% — на 1 и 2 балла соответственно.

В результате исследования было установлено, что 40,3% врачей и фельдшеров СМП оценили удовлетворенность работой приемных отделений больниц как среднюю (3 балла), выше среднего уровня (на 4 и 5 баллов) оценили удовлетворенность работой приемных отделений больниц — 19,8% и 8,9% опрошенных соответственно, а ниже среднего уровня оценили удовлетворенность работой приемных отделений больниц 9,0% и 21,1% респондентов — на 1 и 2 балла соответственно.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» [3] модернизация скорой медицинской помощи является целью и одной из основных задач государственной программы «Развитие здравоохранения» в Российской Федерации. Ожидаемым результатом развития СМП до 2020 года является увеличение доли выездов бригад СМП со временем доезда до больного менее 20 минут с 80% в 2011 году до 90% в 2018 году. Для достижения ожидаемого результата планируется организация стационарных отделений СМП в субъектах Российской Федерации к 2018 году с учетом реальной потребности и на основании комплексного плана развития здравоохранения субъектов Российской Федерации. В этой связи особый интерес вызывают результаты исследования мнения фельдшеров СМП и врачей СМП о возможности формирования стационарных отделений СМП в медицинских организациях, куда доставляются пациенты выездными бригадами СМП.

На вопрос: «Как Вы оцениваете возможность внедрения новой организационной технологии, предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП больницы, в части, касающейся работы приемного отделения больницы?» большинство врачей и фельдшеров СМП (45,6%) ответило, что прием пациентов и оказание им медицинской помощи улучшится, при этом около трети опрошенных заявили, что работа приемного отделения больницы останется без изменений (37,6%), а 16,8% респондентов высказались за то, что может произойти ухудшение приема пациентов и оказания им медицинской помощи.

На вопрос: «Как Вы оцениваете возможность внедрения новой организационной технологии,

предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП больницы, в части, касающейся качества оказания медицинской помощи?» более половины (50,5%) врачей и фельдшеров СМП ответили, что качество оказания медицинской помощи улучшится, менее трети опрошенных сказали, что качество оказания медицинской помощи не изменится (30,7%), а 18,8% опрошенных заявили, что возможно ухудшение качества оказания медицинской помощи.

На вопрос: «Как Вы оцениваете возможность внедрения новой организационной технологии, предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП больницы, в части, касающейся работы догоспитального этапа СМП?» почти половина врачей и фельдшеров СМП (49,5%) ответила, что работа догоспитального этапа СМП улучшится, менее трети опрошенных заявили, что качество оказания медицинской помощи не изменится (33,8%), при этом 16,7% респондентов выразили мнение, что работа догоспитального этапа СМП ухудшится.

Большинство респондентов в целом изъявили свое желание работать в стационарном отделении СМП больницы после его создания — 74,3%, при этом оставшаяся часть опрошенных врачей и фельдшеров СМП ответили, что не хотели бы работать в указанном структурном подразделении медицинской организации больницы (25,7%).

В завершение опроса врачей и фельдшеров СМП попросили ответить на вопросы, касающиеся проблем в работе приемных отделений больниц и догоспитального этапа оказания СМП, а также высказать свои предложения по улучшению организации работы приемных отделений больниц и догоспитального этапа СМП.

Больше всего врачей и фельдшеров СМП не устраивает дефицит кадров в службе СМП (35,6%), недостаточное материально-техническое оснащение (24,8%), непрофильные вызовы СМП (18,5%).

Что касается проблем приемных отделений больниц, то распределение ответов врачей и фельдшеров СМП по данному вопросу выглядит следующим образом: большая часть опрошенных отметила вопрос этики, как одну из основных проблем приемных отделений больниц, проявляющуюся зачастую неуважительным отношением медицинских работников приемного отделения к медицинским работникам СМП

(35,6%), другой важной проблемой оказалась недостаточно эффективная организация работы приемного отделения больницы (32,8%), которая выражается в неудовлетворительной инфраструктуре приемного отделения, долгим временем ожидания передачи пациента после его доставки в приемное отделение больницы и другими сложностями, кроме того 13,9% респондентов отметили кадровый дефицит приемного отделения (отсутствие в некоторых больницах врачей приемного отделения).

Пути совершенствования организации деятельности приемных отделений больниц и догоспитального этапа СМП, по мнению медицинских работников службы СМП, должны опираться на решения данных проблем.

На следующем этапе исследования в социологическом опросе приняли участие врачи и средние медицинские работники приемных отделений больниц. Было опрошено примерно одинаковое число врачей приемного отделения и средних медицинских работников, непосредственно принимающих пациентов в указанном структурном подразделении больницы — 54,2% и 45,8% соответственно.

По данным проведенного анализа наибольшая часть (26,8%) принявших участие в опросе врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц, находилась в возрастной группе от 51 до 60 лет, примерно равными оказались доли медицинских работников в возрасте от 21 до 30 лет (23,1%) и 31–40 лет (24,0%), около 1/5 опрошенных были в возрасте 41–50 лет (19,5%), минимальной (6,6%) оказалась доля врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц старше 61 года. Средний возраст врачей, участвовавших в опросе, составил  $43,1 \pm 1,8$  года, при этом средний возраст средних медицинских работников составил  $42,3 \pm 1,8$  года ( $t=1,6$ ).

Наибольшая часть должностей врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц оказались занята женщинами (63,5%), а мужчинами было занято 36,5% указанных должностей.

Средний общий медицинский стаж врачей приемных отделений больниц составил  $23,5 \pm 1,8$  года, а средних медицинских работников —  $20,9 \pm 1,8$  года ( $t=1,4$ ), при этом медицинский стаж на занимаемой должности у данных медицинских работников оказался равен  $14,3 \pm 1,8$  года и  $17,9 \pm 1,7$  года соответственно ( $t=1,3$ ).

Особый интерес в рамках изучения мнения медицинских работников приемных отделений больницы представляет анализ уровня удовлетворенности выполняемой работой в указанном структурном подразделении, а также удовлетворенность работой догоспитального этапа СМП. Для осуществления данного анализа респондентов попросили оценить следующее:

- удовлетворенность объемом выполняемой работы в приемном отделении больницы;
- удовлетворенность содержанием выполняемой работы в приемном отделении больницы;
- удовлетворенность работой догоспитального этапа СМП.

Оценка перечисленных показателей удовлетворенности проводилась в баллах от 1 до 5, где 1 — самая низкая, 5 — самая высокая.

Данные социологического опроса медицинских работников приемного отделения больницы выявили, что около трети врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц оценивают удовлетворенность объемом выполняемой ими работы в приемном отделении больницы как среднюю (3 балла) — 32,8%, выше среднего уровня (на четыре балла) — 26,2%, высоко оценили удовлетворенность объемом выполняемой работы — 29,5% опрошенных, ниже среднего уровня оценили удовлетворенность объемом выполняемой работы в приемном отделении больницы 6,6% и 4,9% (на 1 и 2 балла соответственно).

Согласно полученным данным около трети (31,1%) врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц оценили удовлетворенность содержанием выполняемой ими работы на среднем уровне (3 балла), примерно равными оказались доли тех, кто оценил данный показатель выше среднего уровня — 24,6% на четыре балла и 23,0% на пять баллов, ниже среднего уровня оценили удовлетворенность содержанием выполняемой работы в приемном отделении больницы 11,5% и 9,8% опрошенных (на 1 и 2 балла соответственно).

Анализ данных, касающихся удовлетворенности работой догоспитального этапа СМП среди медицинских работников приемных отделений больниц, показал, что 42,6% врачей и средних медицинских работников приемных отделений больницы оценили удовлетворенность работой догоспитального этапа как среднюю (3 балла), выше среднего (на 4 и 5 баллов) оценили удовлетворенность работой догоспитального этапа — 13,3% и 14,8% опрошенных соответственно,

ниже среднего оценили удовлетворенность работой догоспитального этапа 12,9% и 16,4% медицинских работников приемных отделений (на 1 и 2 балла соответственно).

Одним из путей создания стационарных отделений СМП является формирование их на базе приемных отделений больниц. Учитывая данные обстоятельства, изучение мнения медицинских работников приемных отделений больниц о возможности такого преобразования вызывает большой интерес и является важной составляющей данной работы.

На вопрос: «Как Вы оцениваете возможность внедрения новой организационной технологии, предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП больницы, в части, касающейся работы приемного отделения?» большая часть врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц (41,2%) ответила, что прием пациентов и оказание им медицинской помощи улучшится, при этом 39,7% опрошенных высказали мнение, что работа приемного отделения останется без изменений, а 19,1% респондентов ответили, что может произойти ухудшение приема пациентов и оказания им медицинской помощи.

Ответы на вопрос: «Как Вы оцениваете возможность внедрения новой организационной технологии, предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП больницы, в части, касающейся качества оказания медицинской помощи?» выглядели следующим образом: 47,3% опрошенных врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц сказали, что качество оказания медицинской помощи улучшится, чуть больше трети опрошенных высказались за то, что качество оказания медицинской помощи не изменится (34,4%), а 18,3% медицинских работников приемного отделения заявили, что может произойти ухудшение качества оказания медицинской помощи.

На следующий вопрос: «Как Вы оцениваете возможность внедрения новой организационной технологии, предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП больницы, в части, касающейся работы догоспитального этапа СМП?» более половины опрошенных врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц (51,1%) ответили, что

работа догоспитального этапа СМП улучшится, около трети опрошенных заявили, что работа догоспитального этапа не изменится (35,3%), в то же время 13,6% респондентов выразили мнение, что работа догоспитального этапа СМП скорее ухудшится.

Кроме того большая часть опрошенных медицинских работников приемных отделений больниц в целом изъявила свое желание работать в стационарном отделении СМП больницы — 64,7%, а оставшаяся часть опрошенных ответила «скорее нет, чем да» и «нет» на вопрос о возможности работы в стационарном отделении СМП больницы (20,8% и 14,5% соответственно).

Последние вопросы, заданные врачам и средним медицинским работникам приемных отделений больниц, были посвящены проблемам и предложениям по организации деятельности догоспитального этапа СМП и приемных отделений больниц.

Наибольшая доля врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц высказала мнение, что в работе службы СМП их не устраивает невыполнение алгоритмов и стандартов лечения пациентов на догоспитальном этапе — 39,3%, доставка пациентов, не нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи в условиях стационара, вызвала недовольство у 21,1% респондентов, непрофессионализм работников СМП вызвал неудовлетворение у 9,8% опрошенных.

Проблемы в работе приемных отделений больниц особенно актуальны для медицинских работников данных структурных подразделений медицинских организаций. По мнению опрошенных врачей и средних медицинских работников приемных отделений больниц, наиболее актуальными проблемами деятельности, в первую очередь, являются дефицит кадров, несовершенство организации работы приемного отделения (неразвитая инфраструктура, долгое время ожидания врачей-специалистов и другие сложности), поступление большого числа непрофильных пациентов, не нуждающихся в оказании специализированной медицинской помощи в условиях стационара, недостаточное материально-техническое оснащение — 26,9%, 25,2%, 23,8%, 23,7% соответственно.

При этом респонденты отметили, что для улучшения работы как догоспитального этапа СМП, так и приемных отделений больниц целесообразно устранить перечисленные проблемы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Социологический опрос, проведенный среди медицинских работников центральных районных больниц Ленинградской области, позволил:

- оценить организацию работы догоспитального этапа оказания медицинской помощи и приемных отделений больниц;
- выявить основные проблемы в деятельности догоспитального этапа СМП и приемных отделений больниц;
- определить пути решения основных проблем в деятельности догоспитального этапа СМП и приемных отделений больниц.

Решением многих проблем, упомянутых респондентами, в организации работы догоспитального этапа СМП и приемных отделений больниц может стать формирование стационарных отделений СМП. В этой связи следует подчеркнуть, что предварительное ознакомление медицинских работников с возможностью внедрения новой организационной технологии оказания СМП на госпитальном этапе, предусматривающей преобразование приемного отделения больницы с созданием на его базе стационарного отделения СМП, в целом было оценено положительно.

### Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20 июня 2013 г. № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи».
2. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник для студентов мед. вузов / под ред. В. А. Миняева, Н. И. Вишнякова. — 3-е изд., испр. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 528 с.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 2511-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения».

*Поступила в редакцию 03.02.2014 г.*

УДК 616-083.98:616.12-008

## ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КАПТОПРИЛА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОВЫШЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

В. В. Руксин<sup>1</sup>, О. В. Гришин<sup>2</sup>, М. В. Онучин<sup>3</sup><sup>1</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>Отделение скорой медицинской помощи поликлиники № 17, Санкт-Петербург, Россия<sup>3</sup>Отделение скорой медицинской помощи поликлиники № 8, Санкт-Петербург, Россия

## OPTIONS FOR THE USE OF CAPTOPRIL IN HYPERTENSIVE EMERGENCIES

V. V. Ruksin<sup>1</sup>, O. V. Grishin<sup>2</sup>, M. V. Onychin<sup>3</sup><sup>1</sup>North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia<sup>2</sup>Emergency Service of the Out-patient clinic N 17, St.-Petersburg, Russia<sup>3</sup>Emergency Service of the Out-patient clinic N 8, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2014

При повышении артериального давления, не угрожающем жизни, изучали эффективность и безопасность каптоприла и его комбинаций с нифедипином или фуросемидом. При монотерапии каптоприл был эффективен у пациентов без симпатикотонии. Добавление нифедипина не увеличивало антигипертензивную активность, но существенно повышало частоту возникновения нежелательных явлений. При добавлении фуросемида антигипертензивная активность возрастала у всех больных.

**Ключевые слова:** повышение артериального давления, неотложная помощь, каптоприл, нифедипин, фуросемид.

Captopril safety and efficacy was determined with, and without combination with furosemide, and nifedipine in clinical cases with non-threatening elevation of the BP. Captopril as such was effective in patients without sympathetic hyperactivity. Nifedipine didn't increase captopril potency, but the adverse events. Furosemide decrease captopril potency.

**Key words:** BP elevation, emergency medical care, captopril, nifedipine, furosemide.

Контакт: Руксин Виктор Викторович, ruksin@mail.ru

### ВВЕДЕНИЕ

Неотложные состояния, связанные с повышением артериального давления (АД), встречаются очень часто, при этом обращаемость за скорой медицинской помощью (СМП) из-за повышения АД неуклонно увеличивается [1].

По нашим данным, в 93,6% обращений за СМП повышение АД давления не создает непосредственной угрозы для жизни, т.е. не является поводом для проведения интенсивной антигипертензивной терапии [2]. В этих случаях ранее было принято применять такие антигипертензивные препараты, как нифедипин, каптоприл и клонидин, назначая их внутрь или сублингвально [3].

В настоящее время отношение к этой триаде существенно изменилось. Эффективный и безопасный препарат клонидин [4] в нашей стране отнесен к группе контролируемых (учетных) лекарственных средств, что существенно ограничивает возможность его применения для оказания СМП и самопомощи. По этой причине нами проведены исследования, которые показали, что кло-

Таблица 1

## Общая характеристика больных

Показатель	Каптоприл		Каптоприл с нифедипином		Каптоприл с фуросемидом		Достоверность различий
	АГ симп+ (n = 40)	АГ симп- (n = 31)	АГ симп+ (n = 42)	АГ симп- (n = 56)	АГ симп+ (n = 16)	АГ симп- (n = 28)	
	1	2	3	4	5	6	
Женщины, абс. число (%)	33 (82,5)	22 (70,9)	31 (73,8)	46 (82,1)	12 (75)	22 (78,6)	нд
Возраст, годы	64,6±1,9 (60,6–68,5)	67,2±2 (63,1–71,3)	67,5±2,2 (63–71,9)	70,2±1,5 (67,2–73,3)	70,1±3,3 (62,8–77,3)	70,8±2,5 (66,7–75,6)	нд
Длительность АГ, годы	17,6±1,5 (14,6–20,6)	19,2±1,9 (15,3–23)	17,9±1,6 (14,7–21,2)	18,6±1,2 (16,1–21,1)	19,5±2,1 (14,9–24,1)	17,9±1,5 (14,9–20,9)	нд

**Примечание.** Здесь и далее: АГ симп+ — артериальная гипертензия с симпатикотонией; АГ симп- — артериальная гипертензия без повышения симпатической активности.

1–2, 2–5 и т.п. — различия между указанными подгруппами статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

нидин может быть полностью заменен селективным агонистом имидазолиновых рецепторов моксонидином [5].

Широко распространенный в конце прошлого века нифедипин сдает свои позиции под влиянием многочисленных публикаций о его низкой эффективности и недостаточной безопасности [6–8].

Для улучшения результатов оказания СМП необходимо использование сочетаний таблетированных антигипертензивных лекарственных средств.

Информации об эффективности и безопасности сочетаний таблетированных антигипертензивных средств в urgentных ситуациях в основном касается применения сочетаний пропранолола или метопролола с нифедипином [9, 10].

Перечень изученных сочетаний препаратов невелик и информации по их совместному применению для оказания СМП недостаточно. Это вынуждает практикующих врачей в экстренных случаях подбирать сочетания антигипертензивных препаратов «на свой страх и риск». Именно поэтому изучение эффективности и безопасности вариантов сочетанного применения современных антигипертензивных средств, в частности каптоприла, с другими препаратами, снижающими АД, представляется актуальным.

**Цель исследования:** улучшение результатов оказания СМП при повышении АД, не угрожающем жизни.

**Задачи исследования:**

1. Сравнить эффективность однократного сублингвального применения каптоприла с эффективностью комбинации каптоприла с нифедипином и комбинации каптоприла с фуросемидом при оказании СМП больным с повышением АД.

2. Сравнить частоту нежелательных явлений после однократного применения каптоприла и комбинаций каптоприла с нифедипином или с фуросемидом.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В исследование включали пациентов, обратившихся за СМП в связи с повышением АД, не угрожающим жизни.

В исследование не включали пациентов с неотложными состояниями, угрожающими жизни, имеющих противопоказания к применяемым лекарственным средствам и пациентов, которые приняли любые препараты перед прибытием бригады СМП.

Всего в исследование включены 213 человек. В зависимости от назначенных антигипертензивных средств пациенты были разделены на три группы: получивших каптоприл, каптоприл с нифедипином, каптоприл с фуросемидом. В зависимости от наличия доступных клинических признаков симпатикотонии больные были разделены на подгруппу с симпатикотонией и подгруппу без повышения симпатической активности.

Характеристика пациентов в группах и подгруппах представлена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, группы и подгруппы были сопоставимы по полу, возрасту и длительности артериальной гипертензии.

Повышение симпатической активности диагностировали по таким клиническим признакам «вегетативной бури», как возбуждение, гиперемия лица, сердцебиение, преимущественное повышение систолического АД с большой пульсовой разницей, увеличение ЧСС. Главными (определяющими) признаками были преимущественное повышение систолического АД и увеличение

Таблица 2

## Изменения основных показателей гемодинамики

Показатель	Каптоприл		Каптоприл с нифедипином		Каптоприл с фуросемидом		p<0,05
	АГ симп+ (n = 40)	АГ симп- (n = 31)	АГ симп+ (n = 42)	АГ симп- (n = 56)	АГ симп+ (n = 16)	АГ симп- (n = 28)	
	1	2	3	4	5	6	
АД сист. до лечения, мм рт. ст.	191,6±3,8 (183,9–199,3)	194±4,1 (185,7–202,3)	195,3±3,4 (188,4–202,3)	195,3±2,5 (190,3– 200,2)	216,8±6,2 (203,4–230,2)	194,3±3,1 (188–200,6)	1–5; 2–5; 3–5; 4–5; 5–6
АД сист. через 30 мин после лечения, мм рт. ст.	159,3±3 (152,3–164,8)	158,4±3,1 (152,3–164,8)	166,8±4,2 (158,3–175,2)	167,5±2,8 (161,9– 173,1)	175±4,7 (164,7–185,3)	158,6±2,8 (152,8–164,4)	1–3; 1–4; 1–5; 2–3; 2–4; 2–5; 5–6
Изменения АД сист. через 30 мин, %	-16,5±1,1 -(18,8–14,2)	-17,9±1 -(20,1–15,9)	-14,9±1,3 -(17,5–12,4)	-14,3±0,9 -(16,2– 12,3)	-21,4±1,3 -(24,1–18,6)	-19,1±1,1 -(21,5–16,8)	1–5; 2–4; 2–6; 3–5; 3–6; 4–5; 4–6
АД диаст. до лечения, мм рт. ст.	99,5±1,9 (95,5–103,5)	108,7±3,7 (101–116,3)	108,6±1,8 (104,8–112,3)	105,9±1,7 (102,4– 109,4)	117,1±3,4 (109,8–124,5)	106,1±1,9 (102,1–110,1)	1–2; 1–3; 1–4; 1–5; 3–5; 4–5; 5–6
АД диаст. че- рез 30 мин по- сле лечения, мм рт. ст.	86,4±1,2 (83,9–88,8)	90,9±2,6 (85,6–96,3)	93,6±1,6 (90,4–96,8)	92,9±1,5 (89,8–95,9)	96,8±3,3 (89,6–103,9)	86,7±1,8 (83,1–90,4)	1–2; 1–3; 1–4; 2–3; 2–5; 3–6; 4–6; 5–6
Изменения АД диаст. через 30 мин, %	-12,4±1,4 (-15,3– -9,5)	-15,7±1,1 (-17,9– -13,5)	-13,5±0,9 (-15,4– -11,5)	-12,2±0,7 (-13,6– -10,7)	-20,6±1,8 (-24,6– -16,5)	-21,3±1,5 (-24,4– -18,2)	1–2; 1–5; 1–6; 2–4; 2–5; 2–6; 3–5; 3–6; 4–5; 4–6
ЧСС до лече- ния, уд. в 1 мин	92,6±1 (90,5–94,6)	70,4±1,7 (66,9–73,8)	94±1,3 (91,3–96,7)	72,6±1,3 (70,1–75,2)	96,1±3,2 (89,3–102,9)	77,2±1,7 (74,9–79,7)	1–2; 1–4; 1–6; 2–3; 2–5; 2–6; 3–4; 3–6; 4–5; 4–6; 5–6
ЧСС через 30 мин после лечения, уд. в 1 мин	85,8±0,9 (83,9–87,7)	68,6±1,4 (65,7–71,5)	85,9±1,6 (82,6–89,2)	72,1±1,2 (69,7–74,6)	89,6±1,7 (85,9–93,3)	78,5±2,1 (73,8–83,2)	1–2; 1–4; 1–6; 2–3; 2–5; 2–6; 3–4; 3–6; 4–5; 4–6; 5–6
Изменения ЧСС через 30 мин, %	-7,2±0,9 -(9–5,3)	-2,3±0,6 -(3,4–1,2)	-8,6±1,3 -(11,4–5,9)	-0,3±1,1 -(2,5–1,8)	-7,7±1,9 -(11,7–3,7)	0,1±1,2 (2,3–2,5)	1–2; 1–4; 1–6; 2–3; 2–5; 3–4; 3–6; 4–5; 5–6

ЧСС. Как мы показали раньше, ЧСС больше 85 в 1 мин с высокой чувствительностью и специфичностью свидетельствует о симпатикотонии [5]. По мере необходимости непосредственно на месте оказания СМП в динамике регистрировали и оценивали вариабельность сердечного ритма согласно рекомендациям Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества стимуляции и электростимуляции. Данные по вариабельности синусового ритма использовали для верификации симпатической активности, поэтому в статье они не обсуждаются.

АД измеряли методом Короткова, каждый раз измерения проводили дважды, учитывали минимальные значения. Регистрацию показателей гемодинамики проводили до назначения лекарственных средств и после приема препаратов каждые 10 минут на протяжении первых 30 минут исследования, а по показаниям — дольше.

Антигипертензивные препараты назначали методом случайной выборки. Все препараты назначали однократно сублингвально. Применяли 25 мг каптоприла (капотен), комбинацию 25 мг каптоприла с 10 мг нифедипина (кордафлекс)

и комбинацию 25 мг каптоприла с 40 мг фуросемида (лазикс).

Эффективным и безопасным считали снижение АД не менее чем на 15%, но не более чем на 25% от исходной величины, при условии полного исчезновения или значительного уменьшения выраженности жалоб.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica for Windows 8.0.550. Проверка эмпирического закона распределения переменных показала согласие с теоретическим законом нормального распределения по Shapiro–Wilks ( $p > 0,05$ ), поэтому для описания числовых характеристик и количественных признаков использовали среднее арифметическое и среднюю квадратическую ошибку. В качестве порогового уровня статистической значимости принимали  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изменения основных показателей гемодинамики в процессе оказания СМП представлены в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что АД как у пациентов с симпатикотонией, так и без таковой наиболее эффективно снижало сочетание каптоприла с фуросемидом.

Добавление к каптоприлу нифедипина не увеличивало антигипертензивный эффект.

Нельзя не заметить и четких различий в ЧСС между подгруппами пациентов с симпатикотонией и без нее, которые лишней раз подтверждают корректность формирования подгрупп по доступным клиническим признакам.

Эффективность каптоприла и его сочетания с нифедипином или фуросемидом представлена на рис. 1.

На рис. 1 видно, что при монотерапии каптоприл был эффективен у больных без симпатикотонии. По нашим данным, именно на таких больных приходится  $\frac{2}{3}$  вызовов СМП, связанных с повышением АД [2], поэтому каптоприл (капотен) следует относить к основным препаратам неотложной антигипертензивной терапии для пациентов без повышения симпатической активности.

Добавление к основному лекарственному средству каптоприлу вспомогательного препарата нифедипина не увеличивало эффективность оказания СМП ни у пациентов без симпатикотонии, ни при ее наличии.

Добавление к основному лекарственному средству каптоприлу вспомогательного препара-

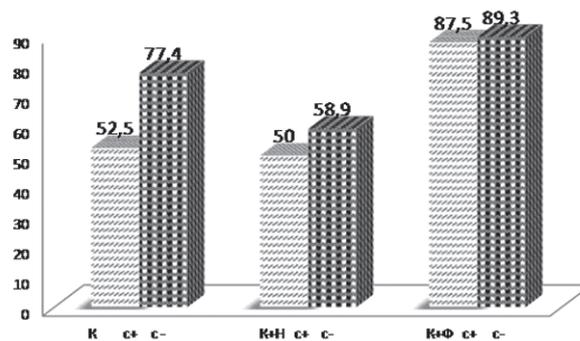


Рис. 1. Эффективность каптоприла (K), каптоприла с нифедипином (KH), каптоприла с фуросемидом (KF) у пациентов с симпатикотонией — симп+ и с — у пациентов без повышения симпатической активности.  $p < 0,05$  в группе симп+: K-KF, KH-KF, KH-KF; при симп-: KH-KF

та фуросемида существенно увеличивало эффективность оказания СМП как у пациентов без повышения симпатической активности, так и при ее наличии.

Изменения ЧСС в первые минуты лечения представлены на рис.2.

На рис. 2 видно, что через 10 и 20 минут после приема каптоприла с нифедипином ЧСС нарастала, тогда как после приема каптоприла или сочетания каптоприла с фуросемидом — не менялась или снижалась.

Складывается впечатление, что оценка направленности изменений ЧСС в первые минуты после приема антигипертензивных средств может иметь прогностическое значение.

В табл. 3 представлены нежелательные явления изучаемых антигипертензивных средств и их сочетаний.

Как видно из табл. 3, применение изучаемых препаратов и их сочетаний безопасно. Чрезмерное снижение АД наблюдалось у одного пациента из 213 при назначении каптоприла («эффект первой дозы») и было легко скорректировано инфузионной терапией. Во всех остальных случаях коррекции нежелательных явлений не потребовалось. Из этой же таблицы следует, что добавление к каптоприлу фуросемида не влияло, а добавление нифедипина существенно повышало частоту нежелательных явлений.

В заключение следует заметить, что подбирая сочетание лекарственных средств для оказания СМП, следует выделять основные и вспомогательные антигипертензивные средства. Выбирая основной антигипертензивный препарат для оказания СМП при повышении АД, не угрожающем жизни, следует учитывать симпатическую активность.

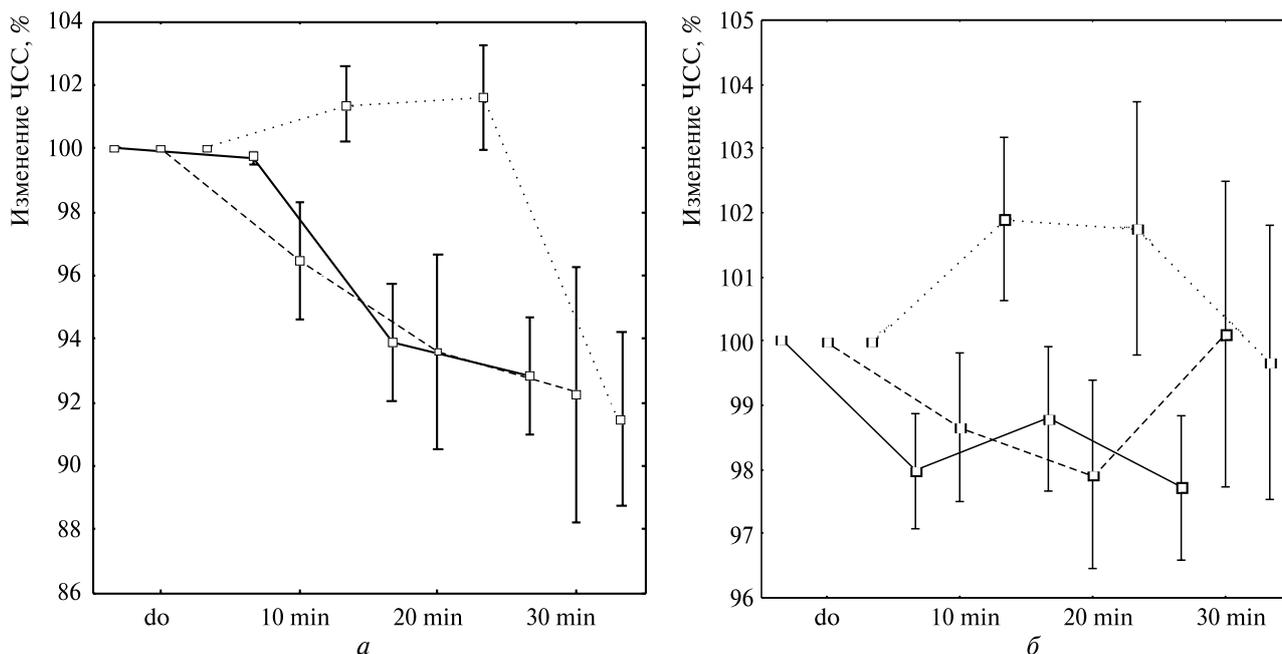


Рис. 2. Изменения ЧСС (%) у пациентов с симпатикотонией (а) и у пациентов без симпатикотонии (б) в первые минуты после приема препаратов. do — до лечения; 10 min (20 min или 30 min) — время после приема препаратов; — — изменение ЧСС после применения каптоприла; --- — каптоприла с фуросемидом; ··· — каптоприла с нифедипином.

При отсутствии симпатикотонии, как показывает проведенное исследование, к основным антигипертензивным препаратам следует относить каптоприл (капотен). При наличии признаков симпатикотонии к основным антигипертензивным препаратам следует относить моксонидин (физиотенз) [5].

При применении сочетаний лекарственных средств зависимость их действия от исходной симпатической активности нивелируется.

Нифедипин, с учетом умеренной эффективности, многочисленных противопоказаний и высо-

кой частоты нежелательных явлений, следует рассматривать как вспомогательный антигипертензивный препарат. Добавление нифедипина к каптоприлу нерационально и показывает, что сочетания антигипертензивных средств, признанные оптимальными при проведении плановой терапии, могут оказаться неэффективными для оказания СМП.

Впечатляет увеличение терапевтической эффективности при сочетании каптоприла с фуросемидом. Важно, что частота нежелательных явлений по сравнению с монотерапией каптоприлом

Таблица 3

**Нежелательные явления на однократный сублингвальный прием антигипертензивных средств**

Нежелательное явление	Каптоприл (n = 71)	Каптоприл с нифедипином (n = 98)	Каптоприл с фуросемидом (n = 44)	p<0,05
	1	2	3	
Чрезмерное снижение АД*	1 (1,4%)	0	0	
Головокружение	11 (15,5%)	8 (8,2%)	13 (29,5%)	1-2; 2-3
Усиление головной боли	1 (1,4)	25 (25,5%)	0	1-2; 2-3
Ощущение жара	0	0	0	
Сонливость	0	0	5 (11,3%)	1-3; 2-3
Слабость	18 (25,4%)	0	0	1-2; 1-3
Сухость во рту	0	0	0	
Гиперемия кожного покрова	0	26 (26,5%)	0	1-2; 2-3
Всего	31 (43,7%)	59 (60,2%)	18 (40,8%)	1-2; 2-3

\* Скорректировано инфузионной терапией.

при этом не нарастает. Тем не менее при оказании СМП следует особенно тщательно учитывать имеющиеся ограничения и противопоказания к применению препаратов, в частности при назначении фуросемида — избегать чрезмерного диуреза.

### ВЫВОДЫ

1. При повышении артериального давления, не угрожающем жизни, у больных без признаков симпатикотонии для оказания скорой медицинской помощи основным антигипертензивным препаратом является каптоприл (капотен).
2. При добавлении к каптоприлу нифедипина (кордафлекса) независимо от симпатической активности эффективность оказания скорой медицинской помощи не повышается, а частота нежелательных явлений увеличивается.
3. При добавлении к каптоприлу фуросемида (лазикса) независимо от симпатической активности эффективность оказания скорой медицинской помощи возрастает, при этом частота нежелательных явлений по сравнению с применением каптоприла не меняется.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гапонова Н.И., Плавунцов Н.Ф., Терещенко С.Н. и др. Клинико-статистический анализ артериальной гипертензии, осложненной гипертоническим кризом, в Москве за 2005–2009 гг.
2. Руксин В.В., Гришин О.В., Соколов Ю.В. и др. Особенности неотложных состояний, связанных с повышением артериального давления, и дифференцированный подход к оказанию скорой медицинской помощи // Скорая медицинская помощь. — 2009. — Т. 10, № 2. — С. 11–21.
3. Varon J., Marik P. Clinical review: The management of hypertensive crises // Crit. Care. — 2003. — Vol. 7, № 5. — P. 374–384.
4. Frye C., Vance M. Hypertensive crisis and myocardial infarction following massive clonidine overdose // Ann. Pharmacother. — 2000. — Vol. 34, № 5. — P. 611–615.
5. Руксин В.В., Гришин О.В., Кузнецов А.В. и др. Сравнение эффективности и безопасности клонидина и моксонидина, для оказания неотложной помощи // Скорая медицинская помощь. — 2009. — Т. 10, № 4. — С. 13–20.
6. Seyhan B., Karaaslan Y., Caymaz O. Comparison of sublingual captopril and sublingual nifedipine in hypertensive emergencies // Jap. J. Pharmacol. — 1990. — № 52. — P. 189–193.
7. Angeli P., Chiesa M., Caregato L. et al. Comparison of sublingual captopril and nifedipine in immediate treatment of hypertensive emergencies // Arch. Intern. Med. — 1991. — № 151. — P. 678–682.
8. Komsuoglu S., Komsuoglu B., Ozmenoglu M. et al. Oral nifedipine in the treatment of hypertensive crises in patients with hypertensive encephalopathy // Int. J. Cardiol. — 1992. — № 34. — P. 277–282.
9. Mansur A.P., Ramires J.A., Avakian S.D. et al. Comparison of the effects of diazepam, nifedipine, propranolol and a combination of nifedipine and propranolol, by sublingual administration, in patients with hypertensive crisis // Arquivos brasileiros de cardiologia. — 1991. — Vol. 57, № 4. — P. 120–128.
10. Kastrati F., Ibrahim E. Nifedipine, captopril, metoprolol and nifedipine with metoprolol in hypertensive crisis in non-intensive care setting // J. of the association of physicians of India. — 1996. — Vol. 22, № 2. — P. 230–238.

Поступила в редакцию 28.01.2014 г.

## ИНФОРМАЦИЯ

В соответствии с планом научно-практических мероприятий Министерства здравоохранения Российской Федерации 19–20 июня 2014 года в Санкт-Петербурге будет проходить Всероссийская научно-практическая конференция «Скорая медицинская помощь-2014», посвященная 115-летию скорой медицинской помощи в России.

**Место проведения:** Санкт-Петербург, Московский пр., д. 97а, отель «Холидей Инн Московские ворота».

**Начало:** 19 июня 2014 года в 09.00.

### ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Российская академия медицинских наук  
Северо-Западное отделение Российской академии медицинских наук  
Российское общество скорой медицинской помощи  
Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова  
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе  
Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга  
Комитет по здравоохранению Ленинградской области

### ПРОГРАММНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Организационные и клинические аспекты совершенствования скорой медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах.
2. Актуальные проблемы подготовки среднего медицинского персонала для скорой медицинской помощи и медицины катастроф.
3. Инновационные образовательные технологии в подготовке специалистов скорой медицинской помощи.
4. Неотложная неврология и психиатрия в практике скорой медицинской помощи.
5. Черепно-лицевая травма — организационные и клинические аспекты оказания скорой медицинской помощи.
6. Оснащение и оборудование для скорой медицинской помощи — инновации в практическом здравоохранении.
7. Анализ функционирования скорой медицинской помощи в условиях финансирования по системе ОМС.
8. Актуальные вопросы информационного обеспечения скорой медицинской помощи.
9. Совершенствование медицинского оснащения транспортных средств скорой медицинской помощи и медицины катастроф различного предназначения.
10. Методологическое сопровождение специальностей «врач скорой медицинской помощи» и «фельдшер скорой и неотложной помощи».

В рамках конференции предполагается проведение совещаний профильных комиссий Экспертного совета в сфере здравоохранения Минздрава России по специальностям «скорая медицинская помощь» и «управление сестринской деятельностью» (по плану Министерства здравоохранения Российской Федерации), а также организация образовательной площадки для интернов, ординаторов, аспирантов, молодых специалистов и ученых, в рамках которой предполагается чтение лекций по актуальным проблемам скорой медицинской помощи с входным и итоговым компьютерным тестированием (более детальная информация по образовательному блоку будет представлена на сайте: [www.pspbmgmu.ru](http://www.pspbmgmu.ru)).

В период проведения научной конференции будет организована выставка современных образцов медицинского и учебного оборудования, а также лекарственных препаратов, использующихся в практике скорой медицинской помощи и медицины катастроф на догоспитальном и госпитальном этапах.

**Официальный сервис-партнер конференции ООО «Альта Астра»**  
+7 (812) 710-75-10, 710-29-70, 710-34-02, [info@altaastra.com](mailto:info@altaastra.com)

# В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

## PRACTICAL GUIDELINES FOR THE HEALTH CARE PROVIDERS

УДК 616.36–008.5–06–072.1

### ОСЛОЖНЕНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ НЕОПУХОЛЕВОЙ ЭТИЛОГИИ

Ф. А. Хаджибаев

*Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан*

### COMPLICATIONS OF ENDOSCOPIC TRANSPAPILLARY INTERVENTIONS IN OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF NON-TUMOR ETIOLOGY

F. A. Khadjibaev

*Republican Scientific Center of Emergency Medical Aid, Tashkent, Uzbekistan*

© Ф. А. Хаджибаев, 2014

Проанализированы результаты лечения 2992 больных с желчнокаменной болезнью, осложненной механической желтухой неопухолевой этиологии, за период с 2002 по 2012 г. Ретроградная холангиопанкреатография с эндоскопической папиллосфинктеротомией выполнена 2836 (94,8%) больным по поводу холедохолитиаза (у 2412 (80,7%)) и стеноза большого дуоденального сосочка (у 424 (14,1%)). В 156 (5,2%) случаях ретроградное исследование позволило исключить наличие механического препятствия желчеоттоку. В начальный 6-летний период (2002–2007 гг.) частота осложнений эндобилиарных вмешательств составила 4%. После изменения тактики эндоскопических манипуляций и по мере совершенствования ведения этой категории больных (2008–2012 гг.) количество осложнений уменьшилось до 2,8%.

**Ключевые слова:** механическая желтуха, холедохолитиаз, стеноз большого дуоденального сосочка, ретроградная холангиопанкреатография, эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

This study assessed the results of treatment of 2992 patients with cholelithiasis complicated by obstructive jaundice of non-tumor etiology, for the period from 2002 to 2012. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography with Endoscopic papillosphincterotomy performed in 2836 (94,8%) patients due to choledocholithiasis 2412 (80,7%) and stenosis of major duodenal papilla 424 (14,1%). In 156 (5,2%) cases endoscopic retrograde cholangiopancreatography allowed to exclude the presence of mechanical obstruction of bile excretion. In the initial six-year period (2002–2007) the rate of complication of endobiliary interventions was 4%. After changing tactics of endoscopic procedures and with the improvement of reference of this group of patients (2008–2012) the complication rate decreased to 2.8%.

**Key words:** obstructive jaundice, choledocholithiasis, stenosis of major duodenal papilla, endoscopic retrograde cholangiopancreatography, endoscopic papillosphincterotomy.

*Контакт: Хаджибаев Фарход Абдухакимович, uzmedicine@mail.ru*

## ВВЕДЕНИЕ

В диагностике и лечении осложнений желчнокаменной болезни (ЖКБ) в последние 20–30 лет большую роль приобрели эндоскопические чрессосочковые вмешательства (ЭЧСВ): эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ), литотрипсия, эндопротезирование, назобилиарное дренирование и др. [1, 2]. Эффективность эндоскопической ретроградной холангиопанкреа-

Таблица

## Характер осложнений ЭЧСВ

Осложнение	Начальный период, n=1117		Последующий период, n=1875		Всего больных, n=2992	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Панкреатит	22	2,0	28	1,5	50	1,7
Кровотечение	7	0,6	9	0,5	16	0,5
Холангит	9	0,8	8	0,4	17	0,6
Перфорация	5	0,4	6	0,3	11	0,4
Вклинение корзины Dormia	2	0,2	1	0,1	3	0,1
Всего	45	4,0	52	2,8	97	3,2

тографии эндоскопической папиллосфинктеротомии колеблется в пределах 90–95% [3–5].

Несмотря на минимальную инвазивность, эндоскопические транспапиллярные вмешательства представляют собой хирургические операции, от которых их отличают только особенности доступа к оперируемому органу. И поэтому, как при и любом другом хирургическом вмешательстве, при выполнении эндоскопических вмешательств неизбежны послеоперационные осложнения и летальные исходы [6–8]. К наиболее частым осложнениям при эндоскопических вмешательствах относятся панкреатит, кровотечение из папиллотомной раны, перфорация двенадцатиперстной кишки, холангит, вклинение корзины Dormia. Количество осложнений колеблется в пределах 4,5–13,5%, смертность составляет 0,5–3,0% [9, 10]. С учетом этого показателя к эндоскопическим транспапиллярным вмешательствам должны устанавливаться в зависимости от ожидаемого положительного эффекта и рисков вероятных осложнений, а также возможности применения альтернативных методов лечения, например чрескожных чреспеченочных или стандартных хирургических методов [4, 11, 12].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ историй болезни 2992 больных с ЖКБ, осложненной механической желтухой неопухоловой этиологии, госпитализированных в отдел экстренной хирургии РНЦЭМП в 2002–2012 гг. Больные были в возрасте от 18 до 92 лет (средний возраст 64,1±3,7 года).

РХПГ без лечебных манипуляций выполнена 156 (5,2%) пациентам. У остальных 2836 (94,8%) больных эндоскопическое вмешательство дополнено ЭПСТ, показаниями к которой явились холедохолитиаз (80,7%) и стеноз большого дуоденального сосочка (БДС) (14,1%).

Исследования выполняли с помощью дуоденоскопов фирмы Olympus (JF-1T, JF-1T10, TJF-10) и эндоскопической видеосистемы OTV-2, инструментария той же фирмы (катетеры PR-8Q, PR-10Q, PR-11Q, папиллотомы KD-4Q, KD-6Q, KD-16Q, KD-22Q) и корзинки Dormia FG-18Q.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начальный 6-летний период (2002–2007 гг.) частота осложнений ЭЧСВ составила 4% (45 из 1117 больных). После изменения тактики эндоскопических манипуляций и по мере совершенствования ведения этой категории больных в последующем (2008–2012 гг.) количество осложнений уменьшилось до 2,8% (52 из 1875 пациентов).

Одним из наиболее частых осложнений после ЭРХПГ является панкреатит. По данным литературы, частота развития острого панкреатита после транспапиллярных вмешательств варьирует от 1 до 12%. Риск такого осложнения увеличивается в 5–10 раз при наличии у больного трех факторов риска [10, 13] за годы наших наблюдений частота панкреатита уменьшилась с 2 до 1,5%.

Известно, что после выполнения транспапиллярных вмешательств частота развития панкреатита достигает — 45–75%, среднетяжелое течение — у 19–44%, тяжелое течение наблюдается у 6–11% пациентов, летальность варьирует от 0,3 до 3% [1, 2, 8, 14]. В то же время мы согласны с мнением некоторых авторов [15, 16] о том, что панкреатит чаще вызывает перфузия контрастного препарата в протоки, чем сама папиллотомия. Поэтому наш подход к техническому исполнению вмешательства сводился к следующему: подача контраста только при наличии уверенности, что папиллотом находится в желчном протоке. При неудаче канюлирования БДС рассекали тракционным папиллотомом, затем предпринимали повторную попытку введения папиллотомы. При повторной неудаче через 2–3 дня, после уменьшения отека папиллы, ЭРХПГ повторяли.

В начальном периоде у 16 (1,4%) больных острый панкреатит лечили консервативно, при этом у 6 (0,54%) пациентов развился панкреонекроз. На 4-е и 6-е сутки этим пациентам были выполнены лапаротомия, холецистэктомия, наружное дренирование холедоха (по Пиковскому — 4, по Керу — 2) [17], вскрытие, санация и дренирование сальниковой сумки. Из числа оперированных умерли 4 вследствие полиорганной недостаточности на фоне острого инфицированного жирового панкреонекроза с гнойным холангитом.

Кровотечение после ЭПСТ развивается вследствие быстрого рассечения тканей БСДК или рассечения БСДК и терминального отдела холедоха (ТОХ) в неправильном направлении. По данным литературы [13], частота развития кровотечения после ЭПСТ варьирует от 0,7 до 3,7%. Это осложнение проявляется либо сразу после рассечения тканей, либо в течение 2 недель после операции. По нашим данным кровотечения наблюдались у 0,5%, что связано с тактикой выполнения ЭПСТ, которая заключалась в следующем:

1) старались устанавливать струну папиллотомы и производить разрез посередине продольной складки;

2) стремились выше поперечной складки разрез не делать;

3) после разреза, даже при небольшой кровоточивости, вводили в край папиллотомной раны сосудосуживающие препараты.

У 7 из 16 (0,5%) пациентов кровотечение из папиллотомной раны было остановлено оперативным вмешательством: у 2 больных гемостаз достигнут после трансдуоденальной коагуляции папиллотомных краев, у 5 человек выполнена дуоденотомия, трансдуоденальная папиллосфинктеропластика с холецистэктомией и дренированием холедоха по Пиковскому.

Из числа оперированных умерли 3. У 9 пациентов кровотечение из папиллотомной раны остановлено эндоскопической электрокоагуляцией и последующими консервативными мероприятиями.

Развитие послеоперационных инфекционных осложнений (холангита, сепсиса) связано с несколькими факторами. Чаще всего к прогрессированию воспалительного процесса приводит неполная санация желчных протоков: несоответствующая ЭПСТ, оставленные без назобилиарного дренирования конкременты в холедохе. Риск развития инфекции увеличивается при непра-

вильной обработке эндоскопов и инструментов, повторном проведении контрастирования желчевыводящих путей.

При этом проявления холангита развиваются в течение первых 24 ч (чаще через 4–6 ч) после вмешательства [2, 11, 14]. Частота холангита, согласно данным литературы [18] находится в пределах 0,7–2,6%, по нашим данным составляет 0,56%. Низкие показатели развития постманипуляционного холангита связано с активной тактикой ведения больных с холедохолитиазом. В 60% случаев после удаления конкремента из просвета холедоха эндоскопическим путем, вторым этапом проводили миниинвазивное оперативное вмешательство — лапароскопическую холецистэктомию.

При развитии постманипуляционного холангита проводили назобилиарное дренирование холедоха, брали посев из просвета холедоха, проводили антибактериальную терапию согласно чувствительности микрофлоры, в последующем промывали холедох антисептическими растворами (гипохлорита натрия и фурацилина). С целью предупреждения повторной обтурации и адекватной санации холедоха нами был разработан катетер со спиралевидным концом в виде «песочных часов» (Патент № IAP 02678). Спиралевидный катетер не только ограничивает движение камня, но и обеспечивает устойчивое положение самого катетера, что является гарантией от самопроизвольного выхода катетера из холедоха (рисунок). После консервативного лечения все больные были выписаны на амбулаторное лечение.

Перфорация ретродуоденальной складки относится к одному из редких (0,3–2,1%) и наиболее тяжелых осложнений эндоскопического транспапиллярного вмешательства, летальность при котором достигает 3–18% [2, 3]. Ретродуоденальная перфорация (РДП) наблюдается при продолжении разреза за важный анатомический ориентир — первую поперечную складку, а также в том случае, когда более 2/3 режущей струны папиллотомы находится в просвете холедоха, особенно в момент диатермокоагуляции верхней трети продольной складки. Перфорация кишки может возникнуть не только при ЭПСТ, но и при использовании проводников и корзинок Дормиа. По нашим данным, число перфорации за изученные периоды составило 0,36%. При подозрении на перфорацию двенадцатиперстной кишки после ЭПСТ выполняли УЗИ и рентгеновское исследо-

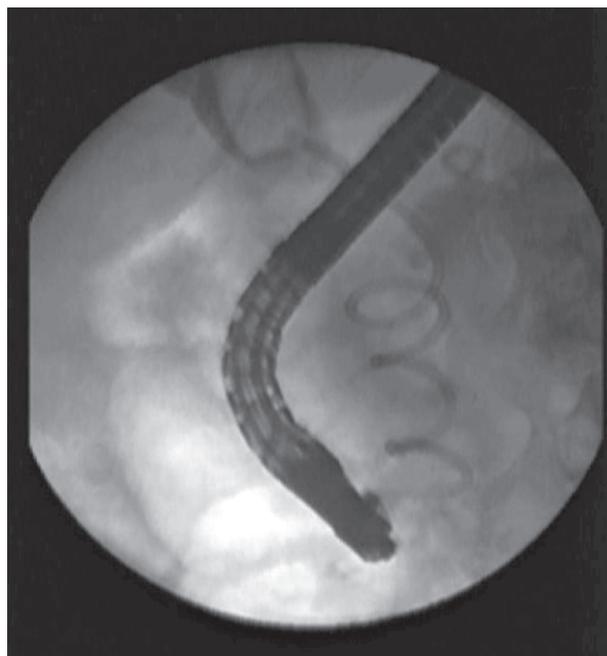
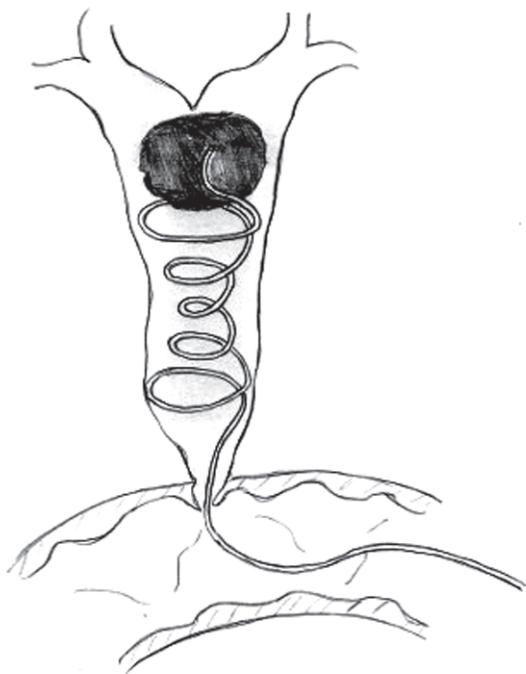


Рисунок. Схема спиралевидного катетера и вид катетера с поддерживаемым им камнем на рентгенограмме

вание брюшной полости и грудной клетки. При обнаружении свободного газа в брюшной полости, эмфиземы забрюшинной клетчатки или пневмомедиастинума осуществляли оперативное вмешательство. При отсутствии этих признаков проводили консервативную терапию и наблюдали в динамике.

Для предупреждения перфорации после ЭПСТ необходимо:

- 1) хорошо видеть зону разреза;
- 2) строго контролировать скорость разреза;
- 3) визуализировать дно разреза постоянным отмыванием;
- 4) ориентироваться в длине разреза с учетом возникающей боли при подаче электротока.

10 пациентам с перфорацией двенадцатиперстной кишки была выполнена трансдуоденальная папиллосфинтеропластика с холецистэктомией и дренированием холедоха по Пиковскому. Послеоперационная летальность составила 40%.

Корзины Дормиа могут вклиниться в желчном протоке при попытке удаления крупного камня. Мы наблюдали три таких случая. Все больным в экстренном порядке были выполнены холедохо-томия, удаление конкремента с холецистэктомией и наружное дренирование холедоха.

Меньшая частота осложнений обусловлена тем, что в успешном извлечении камня из протока большое значение имеет величина разреза «крыши» дуоденального сосочка с созданием широкого холедоходуоденального соустья.

Меньшая частота осложнений обусловлена тем, что в успешном извлечении камня из протока большое значение имеет величина разреза «крыши» дуоденального сосочка с созданием широкого холедоходуоденального соустья. В начальный период, поскольку мы не располагали достаточным опытом и величина разреза оказывалась меньше необходимой, в 2 случаях произошло вклинение камня.

Согласно консенсусу, в 1991 г. [19] смертность составила 1,3%. По данным наших исследований, летальность с 0,85% в начальном периоде уменьшилась до 0,2% в последующем. Причины смерти, по мнению всех авторов и нашим данным, отражали спектр известных осложнений с количеством, соответствующим частоте панкреатита, кровотечения, перфорации, холангита и сердечно-сосудистых заболеваний.

В заключение предлагаем ряд рекомендаций для уменьшения вероятности возникновения осложнений:

– желательно избегать применения ЭРХПГ только для диагностики желчных и панкреатических протоков, поскольку трансабдоминальная сонография, КТ, МРТ не менее информативны, чем ретроградная холангиография;

– в случаях вынужденного применения ЭРХПГ выполнять процедуру следует с обязательным условием обеспечения полноценного опорожнения контрастного препарата из проточной системы;

– стараться производить ЭРХПГ при доказанном механическом факторе поражения желчных протоков и избегать ее выполнения при паренхиматозной желтухе;

– при невозможности ликвидации обструкции обязательно провести стент или катетер для назобилиарного дренирования;

– применять эндоскопическую папиллотомию только при наличии уверенности в восстановлении нарушения желчеистечения в двенадцатиперстной кишке; стремиться во всех случа-

ях заменять игольчатую (прекэ́т) папиллотомию на канюляционную;

– у больных с тяжелым холангитом и выраженным расширением протоков после ЭПСТ, после ликвидации камня применять назобилиарное орошение-дренирование с круглосуточной перфузией в холедохах антисептических растворов;

– стараться избегать затяжных манипуляций, пошагово использовать непродолжительные вмешательства с повторением манипуляции при улучшенном состоянии больного.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Максимов Ю. М., Каншин Н. Н., Воленко А. В. и др. Флегмона забрюшинной клетчатки после эндоскопической папиллосфинктеротомии // Хирургия. — 1998. — № 10. — С. 58–61.
2. Назыров Ф. Г., Девятов А. В., Акбаров М. М., Икрамов А. И. Диагностика и тактика хирургического лечения больных опухолями проксимальных отделов внепеченочных желчных протоков // Хирургия. — 2010. — № 6. — С. 36–39.
3. Розумный А. П., Семенов М. В., Дзодзуашивили В. У. и др. Профилактика и лечение кровотечений при эндоскопической папиллосфинктеротомии // Острые заболевания и повреждения органов брюшной полости: сб. науч. работ. — № 5. — М., 1996. — С. 59.
4. Шкроб О. С., Кузин Н. М., Дадвани С. А. и др. Малоинвазивные вмешательства в лечении механической желтухи // Хирургия. — 1998. — № 9. — С. 31–36.
5. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Standards of Practice Committee. Complications of ERCP // Gastrointest. Endoscop. — 2003. — Vol. 57, № 6. — P. 633–638.
6. Федоров А. Г., Давыдова С. В., Климов А. Е. Осложнения эндоскопических транспапиллярных вмешательств и способы их профилактики и лечения // Неотложная мед. помощь. — 2012. — № 3. — С. 29–36.
7. Бобров О. Е., Огородник П. В. Эндоскопическая папиллотомию у больных с постхолецистэктомическим синдромом // Клинич. хир. — 1991. — № 3. — С. 46–47.
8. Луцевич Э. В., Белов И. Н., Меграбян Р. А. Эндоскопическая папиллосфинктеростомия и назобилиарное дренирование в хирургии гепатодуоденальной зоны // Совмед. — 1990. — № 4. — С. 87–90.
9. Гукасян А. А. Отдаленные результаты эндоскопической папиллосфинктеротомии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1990. — С. 25.
10. Masci E., Mariani A., Curioni S., Testoni P. A. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis // Endoscopy. — 2003. — № 35. — P. 830–834.
11. Алиджанов Ф. Б. Трансдуоденальная папиллосфинктеропластика в неотложной хирургии билиарной системы: дис. ... канд. мед. наук. — Ташкент, 1988. — С. 159.
12. Каримов Ш. И. Эндобилиарные вмешательства в диагностике и лечении больных с механической желтухой. — Ташкент: Изд-во им. Абу Али Ибн Сины, 1994. — С. 239.
13. Freeman M. L., Guda N. M. Prevention of post-ERCP pancreatitis: a comprehensive review // Gastrointest. Endoscop. — 2004. — Vol. 59, № 7. — P. 845–864.
14. Зубарева Л. А., Кузовлев Н. Ф., Гальперин Е. И. Эндоскопическое удаление камней из холедоха. Есть ли спорные вопросы в данной проблеме? // Хирургия. — 1994. — № 12. — С. 14–16.
15. Cotton P. V. Income and outcome metrics for the objective evaluation of ERCP and alternative methods // Gastrointestinal. Endoscop. — 2002. — Vol. 56, № 6. — P. 283–290.
16. Katsinelos P., Mimidis K., Paroutoglou G. et al. Needle-knife papillotomy: a safe and effective technique in experienced hands // Hepatogastroenterology. — 2004. — Vol. 51. — № 56. — P. 349–352.
17. Савельев В. С. Хирургические болезни: учеб.: в 2 т. / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. — 2-е изд., испр. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. — Т. 1. — 608 с.
18. Nelson D. B. Infectious disease complications of GI Endoscopy: Part I, endogenous infections // Gastrointest. Endoscop. — 2003. — Vol. 57. — № 4. — P. 546–556.
19. Wilcox C. M., Canakis J., Monkemuller K. E. et al. Patterns of bleeding after endoscopic sphincterotomy, the subsequent risk of bleeding, and the role of epinephrine injection // Am. J. Gastroenterol. — 2004. — № 99. — P. 244–248.

Поступила в редакцию 03.02.2014 г.

# ИСТОРИЯ HISTORY

УДК 355/359»1914/1918»:614.2

## К 100-ЛЕТИЮ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ. МЕДИЦИНСКАЯ СЛУЖБА РУССКОЙ АРМИИ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ (СООБЩЕНИЕ ВТОРОЕ — ГОД 1914)

В. И. Буравцов, Ш. Л. Меараго

*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия*

## THE 100<sup>th</sup> ANNIVERSARY OF THE FIRST WORLD WAR. THE MEDICAL SERVICE OF THE RUSSIAN ARMY DURING THE FIRST WORLD WAR (THE SECOND MESSAGE — YEAR 1914)

V. I. Buravtsov, S. L. Mearago

*North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia*

© В. И. Буравцов, Ш. Л. Меараго, 2014

Начало Первой мировой войны (1914 год). Развертывание российских войск на северо-западном и юго-западном направлениях. Характер боевых действий. Управление лечебно-эвакуационным процессом в Русской армии. Этапы медицинской эвакуации, их задачи и содержание работы. Роль Военно-санитарных поездов в эвакуации раненых.

**Ключевые слова:** Первая мировая война, Русская армия, медицинская служба.

The beginning of the First world war (1914). The deployment of Russian troops in the North-Western and South-Western directions. The nature of the fighting. Management of medical-intended process in the Russian army. Stages of medical evacuation, their tasks and the content of the work. The role of the military-sanitary trains in the evacuation of the wounded.

**Key words:** the First world war, the Russian army, medical service.

*Контакт: Меараго Шалва Лазроевич, mdkat@mail.ru*

Поводом к началу Первой мировой войны послужило убийство 28 июня 1914 года в боснийском городе Сараево наследника австро-венгерского престола эрцгерцога Франца-Фердинанда и его жены Софии.

Эрцгерцог приехал в австро-венгерскую провинцию Босния для участия в маневрах войск по приглашению губернатора Боснии и Герцеговины генерала Потioreка. Место и дата, выбранные для маневров, имели, возможно, провокационный характер. В Сербии 28 июня считалось днем национального траура, так как именно в этот день в 1389 году турецкие войска нанесли поражение объединенным войскам Сербии на Косовом поле. В результате этого поражения народы, населявшие Балканы, попали под многовековое османское иго. В 1878 году Сербия получила независимость, а Босния, половину населения которой составляли сербы, осталась под управлением Австро-Венгрии. Всплеск национализма на Балканах в начале XX века привел к созданию многочисленных националистических организаций, одна из которых — «Млада Босна» — при содействии офицеров сербской раз-

ведки приняла решение совершить покушение на будущего правителя Австро-Венгерской монархии, аннексировавшей Боснию в 1908 году. Террористов было семеро, трое из них болели туберкулезом, что в те времена означало верную смерть.

Когда кортеж машин выехал на центральную улицу города, в первую, где сидели эрцгерцог, его жена и генерал, полетела граната, но террорист промахнулся. Граната взорвалась на дороге. Осколками был убит шофер второй машины, ранены ее пассажиры, а также полицейский и прохожие из толпы. Бросившего гранату террориста схватили. Покушение сочли несостоявшимся. Один из придворных свиты эрцгерцога предложил уехать из города. В ответ Поттиорек сказал: «Вы думаете, что Сараево кишит убийцами?» и Франц-Фердинанд решил поехать в больницу навестить раненых при покушении. Жена настояла на том, чтобы ехать с ним. Но генерал забыл сообщить шоферу об изменении маршрута. Когда шоферу объяснили, что он едет неправильно, он стал медленно разворачивать машину. В этот момент машину заметил другой террорист, покушавший бутерброд в магазине. Это был Гарвило Принцип — девятнадцатилетний серб, студент Белградского университета. Он подбежал к машине и два раза выстрелил. Пули попали Софии в живот и Францу-Фердинанду в шею. Менее чем через час оба скончались в резиденции губернатора.

Гаврилу Принципа арестовали и при этом избили так жестоко, что ему пришлось ампутировать руку. Остальные заговорщики также были арестованы. Один из них рассказал все детали готовившейся акции и заявил, что оружие предоставило сербское правительство. Террористов судили, троих повесили, а остальных, в том числе Гаврилу Принципа, приговорили к длительным срокам тюремного заключения. Принципа не могли приговорить к смертной казни, поскольку по австро-венгерским законам он считался несовершеннолетним. 28 апреля 1918 года он умер в тюрьме от туберкулеза. В Белграде в его честь названа одна из улиц.

Убийство наследника престола вызвало взрыв воинственных настроений в Вене, увидевшей в случившемся удобный повод для «наказания» Сербии, которая мешала утверждению австрийского влияния на Балканах. Планы Австро-Венгрии с пониманием встретили в Берлине. Согласование позиций длилось почти месяц. В результате германское правительство решило

поддержать союзника, полагая, что если Россия не станет защищать Сербию, война примет локальный характер, если же та окажет помощь Сербии, то Германия выполнит свои договорные обязательства, даже если это приведет к войне с Россией и Францией [1].

23 июля 1914 года Австро-Венгрия, заявив, что за убийством Франца-Фердинанда стояла Сербия, объявила ей ультиматум. В нем требовалось выполнить десять условий, в том числе уволить из госаппарата и армии чиновников и офицеров, замеченных в антиавстрийской пропаганде и разрешить полиции Австро-Венгрии проводить на сербской территории следствие и наказание виновных в антиавстрийских действиях.

Сербия согласилась на все требования ультиматума, кроме допуска на свою территорию австрийской полиции и обратилась за помощью к России. Оставить Сербию на произвол судьбы означало для России потерю влияния на Балканах. Николай II, заручившись поддержкой Франции в ходе состоявшегося 20–23 июля 1914 года визита в Петербург французского президента Пуанкаре, решает занять твердую позицию.

Хотя ответ на ультиматум был дан Сербией в условленные 48 часов, он не удовлетворил Австро-Венгрию, и 28 июля (этот день признан началом Первой мировой войны) она объявила войну Сербии. На следующий день начался артиллерийский обстрел Белграда. Николай II отправляет Вильгельму II телеграмму с предложением урегулировать конфликт мирным путем и «передать австро-сербский вопрос на Гаагскую конференцию» [2]. Не получив ответа русское правительство объявляет частичную мобилизацию двух пограничных военных округов (Киевского и Одесского) и двух внутренних (Московского и Казанского). Германия требует от России прекращения частичной мобилизации и одновременно объявляет в стране положение военной опасности.

В ночь с 31 июля на 1 августа Германия предъявляет России ультиматум о прекращении мобилизации. Германский ультиматум отклонен. Первого августа в 6 часов вечера Германия объявляет войну России. Теперь, по прошествии ста лет, можно заключить, что все политические элиты были заинтересованы в военном конфликте.

Предвоенная граница России с Германией и Австро-Венгрией имела сложную конфигурацию — в центре границы далеко на запад выступала территория Царства Польского. Поэтому обе стороны, планируя войну, хотели сгладить

фронт — русские пытались выровнять «вмятины», наступая на севере на Восточную Пруссию, а на юге на Галицию, а Германия стремилась убрать выступ, наступая в центре на Польшу. Как известно, в начале войны Германия развернула основные силы (7 армий) на Западном фронте, сосредоточив на Восточном фронте против России всего одну армию в составе 14 пехотных, 1 кавалерийской дивизии, 1044 орудий и общим числом бойцов около 200 тыс. человек. Главной задачей германской армии была оборона Пруссии. Австро-венгерское командование развернуло против России 35,5 пехотных и 11 кавалерийских дивизий, общим числом 850 тыс. человек и 1728 орудий. По плану австрийские войска быстрыми ударами должны были окружить и разгромить русские войска [1].

Российские войска разворачивались на двух основных направлениях — на северо-западном (против Германии) и юго-западном (против Австро-Венгрии). На Северо-Западном фронте под командованием генерала Жилянского разворачивались 2 армии в составе 19 пехотных и 8,5 кавалерийских дивизий, 1100 орудий и около 250 тыс. человек. Против Австро-Венгрии, на Юго-Западном фронте (командующий генерал Иванов) разворачивались 5 российских армий, которые имели 34,5 пехотных и 12,5 кавалерийских дивизий — около 600 тыс. человек и 2099 орудий. Главкомандующим российской армии стал великий князь Николай Николаевич. По мобилизационным планам Северо-Западному и Юго-Западному фронтам надлежало перейти в наступление и перенести войну на территории Германии и Австро-Венгрии [3].

Боевые действия начались на Северо-Западном фронте вполне успешно. К сожалению, несогласованность действий командующего фронтом и командующих армиями, обусловленных практическим отсутствием связи с войсками, необходимых разведанных и срывом работы шифровальщиков, не позволила воспользоваться успехом. В результате 2-я армия генерала А. В. Самсонова была разбита, значительная ее часть окружена и взята в плен. Генерал А. В. Самсонов застрелился. 1-я армия генерала П. К. Ренненкампа с боями отступила на исходные позиции. В ходе Восточно-Прусской операции русская армия потеряла около 80 тыс. убитыми и пленными, германские войска — около 60 тыс. [4].

Однако в немецкой истории эти события считались величайшей победой германского оружия, на месте боев был построен огромный

Танненбергский мемориал, в котором впоследствии похоронили фельдмаршала Гинденбурга.

Одновременно с наступлением в Восточной Пруссии, русские войска предприняли наступление в Галиции против австро-венгерской армии. 26 августа на реке Золотая Липа произошло сражение между 3-й австрийской и 3-й русской армиями, в этих боях русские войска одержали успех и заставили противника отступить.

Части 8-й армии генерала Брусилова разгромили 12-й австро-венгерский корпус и создали угрозу окружения австро-венгерской группировки, располагавшейся южнее Львова. В этих условиях австрийцы начали общее отступление, 21 августа русские войска заняли Львов, 22 августа — Галич. К 8 сентября русские войска заняли значительную часть Галиции и Буковины и осадили Перемышль. В этом грандиозном сражении австрийские войска потерпели сокрушительное поражение: их потери составили 400 000 человек, в том числе 100 000 — пленными. Русская армия также понесла ощутимые потери — 230 000 человек убитыми, ранеными и пленными [1].

Планы германского командования удержать весь Восточный фронт силами только австро-венгерской армии были разрушены. К концу 1914 года на Восточном фронте устанавливается позиционная линия фронта. Русское командование намеревалось зимой захватить перевалы в Карпатах, чтобы весной вторгнуться в равнинную часть Венгрии [5]. Главным итогом кампании 1914 года стал крах германского плана блицкрига. Германская армия не смогла разгромить ни русскую армию на Востоке, ни союзные армии на Западе.

Необходимо отметить, что начало войны вызвало в России взрыв патриотизма, готовность всех слоев населения дать отпор врагу. Начавшиеся накануне войны забастовки рабочих прекратились. Государственная Дума проявила полное единение с правительством — почти единогласно приняты военные кредиты. Столица империи переименована в Петроград. Земские и городские органы самоуправления взяли на себя обязанность помогать при обслуживании различных нужд армии, в том числе и санитарных. Однако в целом государство оказалось не в состоянии обеспечить организацию медицинской помощи и эвакуацию раненых и больных — не хватало кадров, имущества, лечебных учреждений.

Начав войну, Русская армия, по существу, не имела единой медицинской службы, отвечаю-

щей за лечебно-эвакуационный процесс и руководящей лечением и эвакуацией на театре военных действий и в тылу. Военно-медицинское дело было сосредоточено по управлениям военного ведомства и общественным организациям. Эвакуацией раненых и больных занималось Эвакуационное управление Главного управления Генерального штаба, лечебным процессом в полевых и стационарных лечебных формированиях ведали санитарные начальники армий и фронтов (большей частью из числа строевых генералов), а также чиновники — главноуполномоченные Российского общества Красного Креста (РОКК), Всероссийских Союзов городов и Земского союза; за снабжение медицинским имуществом, учет и расстановку медицинских кадров отвечало Главное военно-санитарное управление (ГВСУ), за обеспечение санитарно-хозяйственным имуществом — Главное интендантское управление, за курортное дело — Управление верховного начальника санитарной и эвакуационной части в империи [6].

Несогласованность действий указанных ведомств были одной из причин сложившихся в ходе войны катастрофических обстоятельств в организации лечебно-эвакуационного процесса, на которых строили свои нелюбимые суждения о работе медицинской службы Русской армии многие исследователи. Подтверждением сказанному является заявление академика Н. А. Вельяминова на XIV съезде российских хирургов в декабре 1916 года: «В настоящей войне у нас почти во всех ведомствах и организациях врачи оттесняются от административной и организационной деятельности, и нам, врачам, приходится меньше бороться со смертью, чем с теми препонами, кои нам ставят администраторы — не врачи — в нашем специальном деле. Особенно страдаем от такой постановки дела именно мы, хирурги, и страдают сотни тысяч наших пациентов» [7].

Другой причиной неэффективности работы медицинской службы можно считать господствовавшее в начале XX века представление об эвакуации как о мероприятии чисто военном, основной целью которого является освобождение действующей армии от раненых и больных, скопление которых в прифронтовой полосе снижает маневренность войск. В итоге раненые и больные могли рассчитывать на получение квалифицированной медицинской помощи только после эвакуации в тыл.

В таких условиях приоритета эвакуационного процесса, руководимого «строевым элемен-

том», проводимого по принципу «во что бы то ни стало», основанного на ошибочном утверждении Э. Бергмана о первичной стерильности огнестрельной раны и утвердившего перевязку основным видом хирургической деятельности, «умножались страдания раненых, из числа которых пополнялись скорбные ряды безвозвратных потерь и инвалидов» [8].

По данным Н. Н. Бурденко, участвовавшего в Первой мировой войне в качестве профессора-консультанта РОКК, из 2000 раненых, обследованных им в течение двух суток, были перевязаны: 420 человек — 5 раз, 673—4 раза, 585—3 раза, 265—2 раза и только 57 человек — 1 раз. Множественность перевязок в войсковом районе, по мнению Н. Н. Бурденко, являлась особенно частым злом, ибо в результате такой чрезмерной активности врачей «рана лишалась самого главного — покоя» [9].

Что касается этапов медицинской эвакуации (ЭМЭ), то, как правило, их насчитывалось шесть [10].

1. Передовой перевязочный пункт, развертывался средствами полкового лазарета в тылу полка; удаление его от линии фронта не регламентировалось.

2. Главный перевязочный пункт развертывался перевязочным отрядом дивизии позади передовых перевязочных пунктов, возможно ближе к ним, но вне сферы огня и по возможности вблизи источника питьевой воды. Место его развертывания намечалось дивизионным врачом на основании указаний начальника дивизии; удаление от линии фронта также не регламентировалось.

3. Лазареты дивизии (два) развертывались в тылу дивизии для раненых и больных, нуждающихся в продолжительном лечении. Места развертывания лазаретов намечались дивизионным врачом на основе указаний начальника дивизии.

4. Головной эвакуационный пункт развертывался по распоряжению начальника санитарной части армий фронта на головной железнодорожной станции; впоследствии право перемещения головных эвакуационных пунктов было предоставлено начальникам санитарных отделов штабов армий.

5. Перевязочно-питательные пункты организовывались различными общественными организациями в качестве вспомогательных промежуточных ЭМЭ, особенно в зимнее время, при значительной протяженности путей эвакуации.

6. Армейские приемники развертывались у станций железных дорог и в узлах грунтовых путей эвакуаций средствами лечебных учреждений военных и общественных организаций в тех случаях, когда раненые и больные, эвакуируемые из войсковых соединений, не могли быть обеспечены головными эвакуопунктами. При значительном удалении войск от железной дороги армейские приемники развертывались на грунтовых путях.

Задачи и содержание работы ЭМЭ состояли в следующем:

а) передового перевязочного пункта — оказание первоначальной помощи раненым, хирургические операции по жизненным показаниям, питание;

б) главного перевязочного пункта — неотложная хирургическая и общеврачебная помощь, временное размещение и уход за ранеными до отправления на следующий этап, сортировка на четыре категории: возвращаемых в строй, следующих в тыл пешком, перевозимых в лечебные учреждения и неспособных выдержать перевозку;

в) лазарета дивизии — лечение раненых и больных, дающих надежду на быстрое выздоровление, хирургическая и общемедицинская помощь госпитального характера;

г) головного эвакуационного пункта — прием и сортировка раненых и больных, направление тяжелораненых и больных в тыловые эвакуопункты, задержание не способных к перевозке, распределение легкораненых по лечебным учреждениям тылового района, отправление острозаразных больных по указаниям начальника санитарной части армий фронта.

Эта общая схема организации оказания медицинской помощи и эвакуации раненых и больных от линии фронта до конечно-выгрузочных (для санитарной эвакуации — погрузочных) железнодорожных станций выполнялась в разных армиях и на разных фронтах по-разному и в полной мере, конечно, не выдерживалась [10].

Предвоенная недооценка масштабов будущей войны и возможных потерь привели к тому, что в первый год войны ощущался острый недостаток коечной сети для размещения огромного потока раненых и больных, эвакуируемых с фронта. Только к ноябрю 1915 года емкость коечной сети расширилась и составила 783 291 койку, из которых 105 647 принадлежали РОКК, а 256 664 — Земскому союзу и Всероссийскому союзу городов.

Распределение коек между театром военных действий и внутренними районами страны нельзя считать рациональным: две трети коек были развернуты в тылу и только одна треть — на фронтах, что также способствовало «эвакуации во что бы то ни стало», господствовавшей в течение всей войны [11].

В Первую мировую войну решить проблему перемещения большого количества раненых на значительные расстояния в России мог только железнодорожный транспорт. Для обеспечения железнодорожной эвакуации мобилизационным планом предусматривалось формирование 100 военно-санитарных поездов (ВСП). Фактически к моменту начала боевых действий успели сформировать лишь 46 ВСП. К сентябрю 1914 года имелось 57 поездов военного ведомства и 17 санитарных поездов общественных организаций. Однако уже в начале 1915 года поездов было более 300, а в декабре 1916 года — около 400. На каждую дивизию приходилось по два ВСП [12].

Военно-санитарные поезда разделялись на полевые и тыловые. Полевые ВСП предназначались для перевозки раненых и больных преимущественно в армейском тыловом районе. Кадровая часть полевого ВСП состояла из двух — трех вагонов, предназначенных для размещения личного состава поезда, кухни, аптеки — перевязочной, имущества, переменная часть полевых ВСП — частично или полностью из обычных товарных вагонов. Тыловые ВСП состояли из специальных вагонов и предназначались для эвакуации раненых и больных в тыловые районы страны.

В одном из таких поездов служил санитаром Сергей Есенин. Служба Есенина началась 20 апреля 1916 года в Царском Селе, куда он прибыл из Петрограда. Через несколько дней, его фамилия была названа среди лиц, зачисленных в ВСП. Поезд, куда Есенина определили санитаром, был необычным — ему покровительствовала сама Императрица Мария Федоровна.

Есенину была выдана обычная солдатская форма: на погонах вензель из букв МФ, а ниже него — буквы ЦВСП и цифра 143. Приказом по поезду Есенин был назначен санитаром в шестой вагон. Работа санитаров была не из легких. В их обязанности входило: поддержание чистоты и порядка в вагонах, переноска на носилках тяжелораненых и больных и размещение их в вагонах, погрузка и выгрузка имущества, получение продуктов, раздача пищи и многое другое. Первая поездка Есенина к линии фронта в соста-

ве поезда № 143 началась 27 апреля 1916 года. Сохранились приказы по поезду. Маршрут был таким: Царское Село — Петроград — Москва — Белгород — Мелитополь — Полтава — Киев — Ровно — Шепетовка, и обратно: Гомель — Орша — Петроград — Царское Село.

Вторая поездка в составе поезда № 143 стала для Есенина последней. В день приезда поезда Есенину был выписан «Увольнительный билет» в Рязань сроком на 15 дней. Как вспоминала его старшая сестра Екатерина, он приехал домой «худой, остриженный наголо». Екатерина Александровна Есенина написала и о рассказах брата о его службе. «Много тяжелых и смешных случаев с ранеными, рассказал он. Ему приходилось бывать и в операционной...» В эти дни Есенин написал в Константинове стихотворение «Я снова здесь, в семье родной...».

Вскоре поэт вернулся в Царское Село, где продолжил службу. Полковник Ломан устроил его в канцелярию. Одновременно поэт должен был исполнять обязанности санитаря в Царкосельском лазарете № 17. Поселили Есенина в доме «для низших служителей». И, хотя во время военной службы Сергеем Есениным было написано сравнительно мало стихотворений, этот год не был для него потерян. Он дал поэту немалый жизненный опыт и стал еще одной ступенькой в его дальнейшем творческом росте [13].

В другом ВСП служил санитаром будущий писатель Константин Паустовский, который впоследствии написал об этом в «Повести о жизни» [14]: «В октябре 1914 года я уволился с московского трамвая и поступил санитаром на тыловой военно-санитарный поезд Союза городов. Почти все санитары тылового поезда были добровольцы-студенты. Мы носили солдатскую форму. Нам только разрешили оставить студенческие фуражки. Это обстоятельство много раз спасало нас от грубости и «цуканья» военных комендантов.

У каждого из нас, санитаров, был свой пассажирский вагон на сорок раненых. Делом чести считалось «надраить» свой вагон до корабельного блеска, до такой чистоты, чтобы старший врач, член Государственной думы Покровский, осматривая поезд перед очередным рейсом, только ухмыльнулся бы в свою русую эспаньолку

и ничего не сказал. А Покровский был строг и насмешлив.

Я боялся первого рейса. Я не знал, справлюсь ли с тем, чтобы обслужить сорок человек лежащих раненых. Сестер на поезде было мало. Поэтому мы, простые санитары, должны были не только обмыть, напоить и накормить всех раненых, но и проследить за их температурой, за состоянием перевязок и вовремя дать всем лекарства.

Первый же рейс показал, что самое трудное дело — это кормление раненых. Вагон-кухня был от меня далеко. Приходилось тащить два полных ведра с горячими щами или с кипятком через сорок восемь дверей. Тем санитарам, вагоны которых были около кухни, приходилось отворять и захлопывать за собой всего каких-нибудь десять-пятнадцать дверей. Мы их считали счастливыми, завидовали им и испытывали некоторое злорадное удовлетворение лишь оттого, что множество раз в день протаскивали через их вагон свои ведра с едой и при этом, конечно, кое-что поневоле расплескивали. А «счастливчик» елозил по полу с тряпкой и, чертыхаясь, непрерывно за нами подтирал.

Мы благодарили небо, когда время кормления раненых совпадало со стоянкой. Тогда мы выскакивали со своими ведрами из вагонов и мчались вдоль поезда по твердой земле, а не по виляющим вагонным полам. Многие раненые не могли есть сами. Их приходилось кормить и поить. Утром мы обмывали раненых, а после этого мыли в вагоне полы раствором карболки.

Пожалуй, никому из нас не удавалось бы справиться целиком со своим делом, если бы в каждом вагоне тотчас не отыскивался добровольный помощник из легкораненых.

Но, в конце концов, все это было пустяки. Я боялся первого рейса не из-за этих обычных трудностей. Была одна трудность более сложная — о ней втайне думали все санитары. Тяжело было остаться с глазу на глаз с сорока искалеченными людьми, особенно нам, студентам, освобожденным от солдатской службы. Мы боялись насмешек, справедливого возмущения людей, принявших на свои плечи всю тягость и опасность войны, тогда как мы, молодые и в большинстве здоровые люди, жили в безопасности, не терпя никаких лишений».

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Уткин А.И.* Первая мировая война. — М., 2002. — 672 с.
2. *Палеолог М.* Царская Россия во время мировой войны. — М.: Международные отношения, 1991. — С.155–156.
3. *Зайончковский А.М.* Подготовка России к империалистической войне. Первая мировая война. — СПб.: Полигон, 2002. — 878 с.
4. *Хромов Ф.* Восточно-Прусская операция. Оперативно-стратегический очерк. — М.: Воениздат, 1940. — С. 81.
5. Стратегический очерк войны 1914–1918 гг. Сборник документов. — М., 1922. — Ч. I. — 274 с.
6. *Корнюшко И.Г., Гладких П.Ф., Локтев А.Е.* Медицинская служба Русской армии в Первой мировой войне 1914–1918 гг. // Военно-медицинский журнал. — 2009. — № 8. — С. 79.
7. Санитарная служба русской армии в войне 1914–1917 гг. — Куйбышев, 1942. — С. 11, 16.
8. *Корнюшко И.Г., Гладких П.Ф., Локтев А.Е.* Медицинская служба Русской армии накануне и в ходе Первой мировой войны 1906–1917 гг. // Очерки истории отечественной военной медицины. — Кн. 3. — Уфа, 2006. — 318 с.
9. *Бурденко Н.Н.* Собрание сочинений. — Т. 2. — М., 1951. — 291 с.
10. Энциклопедический словарь военной медицины. — Т. 3. — М.: Столб, 1948. — С. 1093–1094.
11. *Будко А.А., Селиванов Е.Ф., Чigareва Н.Г.* Военная медицина России в годы Первой мировой войны // Военно-исторический журнал. — 2004. — № 8. — С. 58.
12. *Будко А.А., Селиванов Е.Ф., Чigareва Н.Г.* Преодолевая страх и опасность, российские медики с честью выполняли свой долг // Военно-исторический журнал. — 2004. — № 9. — С. 42.
13. Электронный ресурс. Есенин на военной службе. — <http://www.s.esenin.ru/voenesenin>.
14. *Паустовский К.* Собрание сочинений. — Т. 3. — М.: Художественная литература, 1958. — С. 342–344.

Поступила в редакцию 12.02.2014 г.

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ INTRAHOSPITAL EMERGENCY MEDICAL CARE

УДК 617–083.93:55–089; 614.2:417

## СОСТОЯНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2013 ГОДУ

М. В. Ромашкин-Тиманов, А. Е. Демко, И. М. Барсукова, В. Е. Парфенов, В. А. Мануковский  
*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи  
им. И. И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия*

## THE STATE OF EMERGENCY SURGERY IN ACUTE SURGICAL DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS IN ST.-PETERSBURG IN 2013

M. V. Romashkin-Timanov, A. E. Demko, I. M. Barsukova, V. E. Parfenov, V. A. Manukovski  
*Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2014

Представлен анализ данных из 17 стационаров Санкт-Петербурга, приведены показатели заболеваемости, летальности, сроках госпитализации и времени выполнения экстренных операций при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости, таких как острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочно-кишечные кровотечения, ущемленные грыжи и острая кишечная непроходимость.

**Ключевые слова:** острые хирургические заболевания органов брюшной полости, заболеваемость, летальность, сроки госпитализации.

Presents the analysis of data from 17 hospitals of St. Petersburg, which shows the morbidity, mortality, hospitalization time and run-time emergency operations in acute surgical diseases of abdominal organs, such as acute appendicitis and acute cholecystitis, acute pancreatitis, a ruptured stomach ulcer and 12 duodenal ulcers, gastrointestinal bleeding, the disadvantaged of the hernia and acute intestinal obstruction.

**Key words:** acute surgical diseases of abdominal organs, morbidity, mortality, hospitalization.

*Контакт: Михаил Викторович Ромашкин-Тиманов, mik-romashkin@yandex.ru*

### ВВЕДЕНИЕ

Больные с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости продолжают составлять значительную часть всех пациентов, поступающих в стационары Санкт-Петербурга, поэтому состояние и качество оказываемой им медицинской помощи является актуальным вопросом сегодняшнего дня. Так, за последние 5 лет в стационары города ежегодно госпитализировались от 16 тыс. до 23 тыс. больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости.

Представленные в НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе в 2013 году данные из 17 стационаров города об основных показателях заболеваемости, летальности, сроках госпитализации и времени выполнения экстренных операций при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости, таких как острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, желудочно-кишечные кровотечения, ущемленные грыжи и острая кишечная

Таблица 1

**Общее число больных с острыми хирургическими заболеваниями органов  
брюшной полости и хирургическая активность в стационарах Санкт-Петербурга**

Нозологические формы	2012 год			2013 год		
	общее число больных	кол-во оперированных	операт. актив., %	общее число больных	кол-во оперированных	операт. актив., %
Острый аппендицит	4262	4219	98,99	3955	3933	99,44
ОКН	733	684	93,32	662	649	98,04
Ущемленная грыжа	1230	1160	94,31	670	667	99,55
Прободная язва	610	604	99,02	558	551	98,75
Кровоточащая язва	1267	328	25,89	1180	231	19,58
Острый холецистит	3216	2206	68,59	2687	1835	68,29
Острый панкреатит	4301	595	13,83	3483	346	9,93
Всего	15619	9796	62,72	13195	8212	62,24

непроходимость позволяют сформировать общую картину о состоянии дел в этом актуальном вопросе и сделать ряд выводов.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В приведенных материалах представлены результаты работы 17 лечебных учреждений города по оказанию неотложной хирургической помощи с учетом фактора времени от начала заболевания, обращения за медицинской помощью, сроков госпитализации больных и времени начала оперативного пособия. Проведен анализ динамики заболеваемости в группе «острый живот» в 2013 году в сравнении с 2012 годом.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В стационары города Санкт-Петербурга в 2013 было доставлено 13 195 больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (табл. 1). При этом в 2013 году их количество, по сравнению с 2012 годом, уменьшилось на 2424 (18,4%) человек. В стационарах города в 2013 году было прооперировано 8212 человек, что составило 62,2%.

Представленные в табл. 1 данные показывают, что по-прежнему в стационарах города Санкт-Петербурга ведущей ургентной хирургической патологией остается острый аппендицит — 3955 (30%) человек, сохраняется большое число больных с острым панкреатитом — 3483 (26,4%) человек, острым холециститом — 2687 (20,4%) человек и кровоточащей язвой желудка и двенадцатиперстной кишки — 1180 (8,9%) человек.

Обращает на себя внимание тот факт, что в сравнении с 2012 годом, в 2013 году наблюдается существенное снижение общего числа боль-

ных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости (на 15,5%), и произошло это в основном за счет уменьшения на 818 (29,9%) больных с острым панкреатитом, на 529 (16,5%) человек — с острым холециститом и на 563 (45,5%) человек больных с ущемленной грыжей. Произошедшие изменения численного состава данных категорий ургентных хирургических больных, поступивших в стационары города, могли быть связаны как с улучшением профилактической работы в амбулаторно-поликлиническом звене города, так и с ростом плановых операций у пациентов с желчнокаменной болезнью, наружными грыжами живота и другой хирургической патологией.

Одним из важных показателей работы по оказанию неотложной хирургической помощи являются сроки доставки больных с неотложной хирургической патологией в стационары города. Так, в табл. 2 представлены сроки госпитализации всех больных группы «острый живот» в стационары Санкт-Петербурга в 2013 году.

Из данных табл. 2 видно, что в целом в 2013 году сроки госпитализации ургентных больных с «острым животом» в стационары города оставались неудовлетворительными и были связаны, прежде всего, с поздней обращаемостью населения за медицинской помощью. Так, из 13 195 больных, госпитализированных в стационары Санкт-Петербурга, 42,02% (5545 человек) обратились и были доставлены в стационары позднее 24 часов от начала заболевания, что не могло не сказаться на результатах лечения и показателях летальности по отдельным нозологическим формам заболеваний. При этом в 2013 году количество случаев с поздними сроками госпитализации увеличилось на 5% по

Таблица 2

Сроки госпитализации оперированных больных за 2013 год

Нозологические формы	Сроки госпитализации	2012 год		2013 год	
		оперировано	%	оперировано	%
Острый аппендицит	До 6 ч	1489	35,29	1263	32,11
	6–24 ч	1434	33,99	1317	33,49
	Позже 24 ч	1296	30,72	1353	34,40
	Всего	4219	100	3933	100
ОЖН	До 6 ч	267	39,04	232	35,75
	6–24 ч	163	23,83	141	21,73
	Позже 24 ч	254	37,13	276	42,53
	Всего	684	100	649	100
Ущемленная грыжа	До 6 ч	468	40,34	268	40,18
	6–24 ч	166	14,31	131	19,64
	Позже 24 ч	526	45,34	268	40,18
	Всего	1160	100	667	100
Прободная язва	До 6 ч	396	65,56	330	59,89
	6–24 ч	106	17,55	97	17,60
	Позже 24 ч	102	16,89	124	22,50
	Всего	604	100	551	100
Кровоточащая язва	До 6 ч	186	56,71	120	51,95
	6–24 ч	55	16,77	35	15,15
	Позже 24 ч	87	26,52	76	32,90
	Всего	328	100	231	100
Острый холецистит	До 6 ч	758	34,36	518	28,23
	6–24 ч	519	23,53	354	19,29
	Позже 24 ч	929	42,11	963	52,48
	Всего	2206	100	1835	100
Острый панкреатит	До 6 ч	290	48,74	167	48,27
	6–24 ч	147	24,71	44	12,72
	Позже 24 ч	158	26,55	135	39,02
	Всего	595	100	346	100
Всего	До 6 ч	3854	39,34	2898	35,29
	6–24 ч	2590	26,44	2119	25,80
	Позже 24 ч	3352	34,22	3195	38,91
	Всего	9796	100	8212	100

сравнению с 2012 годом (в 2012 г. позже 24 часов доставлено 37,1% больных, а в 2013 г. — 42%).

При анализе сроков доставки urgentных больных в стационары по отдельным нозологическим формам, обращает на себя внимание то, что среди оперированных больных с острой кишечной непроходимостью 64,2% (417 человек) были госпитализированы позже 6 часов, из которых 276 (42,5%) человека были госпитализированы позднее 24 часов от начала заболевания. Среди больных с острым холециститом позже 24 часов было госпитализировано 963 (52,5%) больных, а среди больных с острым панкреатитом — 135 (39,0%) больных. Сохраняется высоким и процент поздней госпитализации больных с ущемленной грыжей: позже 24 часов в стационары города было госпитализировано 40,2% пациентов. Основными причинами поздней госпи-

тализации являются поздняя обращаемость пациентов за медицинской помощью, а также дефекты лечебно-диагностического процесса первого уровня оказания медицинской помощи (первичной медико-санитарной и скорой медицинской помощи).

Быстротечность развития острых патологических состояний требует особых подходов к организации помощи, характеру и порядку использования медицинских технологий. Фактор времени является определяющим при оказании медицинской помощи в экстренной форме как на догоспитальном этапе скорой медицинской помощи, так и в условиях стационара. Правило «золотого часа» раскрывается через целую систему организационных мероприятий: рациональное расположение подстанций скорой помощи, организацию работы по принципу «ожидания»

Таблица 3

## Послеоперационная летальность при семи формах «острого живота» за 2013 год

Нозологические формы	2012 год			2013 год		
	кол-во оперированных	кол-во умерших	п/о летальность	кол-во оперированных	кол-во умерших	п/о летальность
Острый аппендицит	4219	7	0,17	3933	3	0,08
ОКН	684	89	13,01	649	57	8,78
Ущемленная грыжа	1160	35	3,02	667	46	6,90
Прободная язва	604	52	8,61	551	58	10,53
Кровотоочащая язва	328	42	12,8	231	28	12,12
Острый холецистит	2206	36	1,63	1835	25	1,36
Острый панкреатит	595	95	15,97	346	54	15,61
Всего	9796	356	3,63	8212	271	3,30

ния вызова», жесткий контроль всех технологическими звеньев обслуживания вызова, а также оперативность оказания медицинской помощи на госпитальном этапе, включая необходимость круглосуточного режима работы всех основных и вспомогательных служб стационара, рационально выстроенную систему оказания медицинской помощи. По-прежнему отмечается высокий процент задержек в выполнении экстренных операций при ряде ургентных хирургических заболеваний группы «острый живот». Так в 2013 году более 50% больным с острой кишечной непроходимостью, кровоточащей язвой, острым холециститом и острым панкреатитом экстренные операции выполнялись с задержкой на 6 и более часов от момента госпитализации больного.

Несмотря на приведенные выше факты, положительная динамика все-таки есть: в 2013 году при таких заболеваниях как острый аппендицит и ущемленная грыжа отмечается значительное сокращение сроков выполнения экстренных оперативных вмешательств по сравнению с 2012 годом. В 2013 году наблюдалось уменьшение в 2 раза числа больных с острым аппендицитом, и в 3 раза — больных с ущемленными грыжами, оперированных позднее 24 часов. Данный факт свидетельствует об улучшении диагностики и повышении оперативности работы хирургической службы города.

В целом, при сравнении по годам, по остальным нозологическим формам при экстренных хирургических заболеваниях статистически значимых изменений в показателях сроков выполнения оперативных вмешательств после госпитализации больных в стационары не отмечается.

Как видно из табл. 3, из 8812 оперированных больных в 2013 году в стационарах города умер

271 человек и средняя послеоперационная летальность при «остром животе» составила 3%. Следует отметить, что данный показатель сохраняется на уровне 2011 и 2012 года и не имеет тенденций к существенному изменению.

По-прежнему сохраняется высокая летальность при острой кишечной непроходимости и составляет 8,78% (несмотря на ее снижение на 4% по сравнению с 2012 годом), перфоративной язве — 10,23%, кровоточащей язве — 12,12% и острым панкреатите — 15,61%.

При этом обращает на себя внимание тот факт, что в 2013 году имеется существенная отрицательная динамика и увеличение летальности после операции по поводу ущемленной грыжи (6,9%) и перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки (10,5%) по сравнению с 2012 годом. Данные показатели вызывают беспокойство еще и потому, что по данным 2009 года послеоперационная летальность при перфоративной язве в стационарах города была в 1,5 раза ниже и составляла всего 7,6%, а при ущемленной грыже не превышала 3,2% (данные отчета о состоянии неотложной помощи при острых хирургических заболеваниях за 2009 год).

При анализе основных показателей работы стационаров города следует отметить, что средняя общая летальность в 2013 году составила 2,84%, в разных стационарах она находилась в диапазоне от 1,3% до 6,8%. Различия показателей связаны с особенностями контингента поступающих больных, профилем коленного фонда стационаров, а также организацией лечебно-диагностического процесса в этих учреждениях. При этом основные показатели работы стационаров города по оказанию неотложной хирургической помощи при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости в 2013 году су-

щественных отличий в сравнении с 2012 годом не имели и находятся на прежнем уровне.

Анализ представленных выше показателей состояния неотложной хирургической помощи при острых хирургических заболеваниях органов брюшной полости в стационарах города позволяет сделать ряд выводов:

1) рост в 2013 году послеоперационной летальности при перфоративной язве желудка и двенадцатиперстной кишки (10,5%) и ущемленной грыже (6,9%) определяет необходимость усиления внимания к этой ургентной патологии как врачей догоспитального этапа оказания медицинской помощи, так и хирургов стационаров, улучшению диагностики этих заболеваний на всех этапах оказания медицинской помощи;

2) высокие показатели летальности у больных с данной хирургической патологией требуют усиления контроля к срокам выполнения экстренных операций, не допускающего необоснованных задержек оперативного лечения, а возможно, и корректировки используемых в стационарах методов их хирургического лечения.

Представленные данные о состоянии медицинской помощи пациентам с острой хирургической патологией органов брюшной полости в Санкт-Петербурге должны привлечь внимание руководителей хирургических служб стационаров города к детальному анализу показателей своей работы, нацелить на поиск путей для ее совершенствования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Багненко С.Ф., Курыгин А.А., Синенченко Г.И.* Хирургические проблемы неотложной гастроэнтерологии. — М.: ГИС, 2009. — 519 с.
2. Информационные материалы по неотложной хирургической помощи при острых заболеваниях органов брюшной полости в Санкт-Петербурге за 2010, 2011, 2012 год. — СПб.: НИИ СП им. И. И. Джанелидзе, 2012 г.
3. Хирургия острого живота / под ред. Г. И. Синенченко, А. А. Курыгина, С. Ф. Багненко. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. — 511 с.

*Поступила в редакцию 05.02.2014 г.*

УДК 614.211, 616-08, 614.881, 614.88:471, 614.2:908: 349.3

## МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ СТАЦИОНАРНОГО ОТДЕЛЕНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Р. Р. Алимов<sup>1</sup>, А. Г. Мирошниченко<sup>2</sup>, М. А. Кацадзе<sup>2</sup>, Н. В. Рутович<sup>3</sup>, Н. Н. Владимиров<sup>2</sup><sup>1</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия<sup>3</sup>Александровская больница, Санкт-Петербург, Россия

## MEDICAL AND STATISTIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS OF EMERGENCY DEPARTMENT

R. R. Alimov<sup>1</sup>, A. G. Miroshnichenko<sup>2</sup>, M. A. Kacadze<sup>2</sup>, N. V. Rutovich<sup>3</sup>, N. N. Vladimirov<sup>2</sup><sup>1</sup>Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia<sup>2</sup>North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia<sup>3</sup>Alexandrovskaia hospital, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2014

Представлены результаты анализа медико-статистических характеристик пациентов, обратившихся по экстренным и неотложным показаниям в отделение скорой медицинской помощи многопрофильного стационара — НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, по итогам 2012 г. Выявлено, что из 56691 пациентов 5,8% были в тяжелом состоянии, в состоянии средней тяжести — 3,3%; 11,8% пациентов, не способных самостоятельно передвигаться, были в состоянии легкой степени тяжести; 61,9% — в удовлетворительном состоянии и 17,2% были в состоянии легкой степени тяжести с неадекватным поведением. Наиболее часто наблюдались случаи, относящиеся к классу МКБ-10 «Травмы, отравления и последствия воздействия внешних причин (S00-T98)», которые составили 40,8%. Из всего числа обратившихся 44,2% пациентов направлены на амбулаторное лечение в течение первых суток, в палату динамического наблюдения стационарного отделения скорой медицинской помощи — 4,5%, в отделение скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания — 4,7%, в специализированные стационарные отделения — 46,6%. В последующем пациенты палаты динамического наблюдения стационарного отделения скорой медицинской помощи были выписаны на амбулаторное лечение — 1,3%, направлены в отделение СМП краткосрочного пребывания — 0,6%, в специализированные стационарные отделения — 2,7%. Анализ показал, что при стандартизации помощи в стационарном отделении скорой медицинской помощи целесообразно использовать алгоритмы СМП по 10 основным профилям заболеваний в 4 сортировочных группах и 4 группах диагностики и лечения, включающих динамическое наблюдение и краткосрочное лечение на койках СМП.

**Ключевые слова:** госпитализированная заболеваемость, структура обращений пациентов по кодам МКБ-10, стационарное отделение скорой медицинской помощи, медицинская сортировка, организация здравоохранения, пол, возраст, исходы оказания помощи, алгоритмы оказания помощи.

The article presents the results of the analysis of medical and statistical characteristics of patients which are urgent hospitalized to emergency department of multidisciplinary hospital (by the example of the St.—Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine). It has been found that the number of hospitalized patients in grave condition was mounted 3 283 (5,8%) of 56691 patients, which was send out to intensive care unit (first patient flow from triage area). The number of patients with moderately severe diseases — 1892 pers. (3,3%), immobile patients with mild cases — 6681 (11,8%), 35 074 patients (61,9%) were in satisfactory condition, 9761 (17,2%) mild severity patients with invariable behavior. The most frequent was the class ICD-10 S00-T98—40,8% (23125 pers.). 25076 pers. (44,2% of the total number of patients of emergency department) were discharged within the 24 hours to outpatient care. 2533 (4,5%) pers. were send out to ward of dynamic observation of emergency department. 2642 (4,7%) pers.— to short term treatment department. 26440 (46,6%) pers. were hospitalized to specialized hospital departments. The analysis revealed that it is appropriate to use the emergency care pathways in emergency department. There are 4 triage groups of patients on 10 major profiles of diseases (traumas).

**Key words:** admission rate, health encounter structure on ICD –10, medical triage, emergency department, public health care, gender, age, results of treatment, medical care guidelines.

Контакт: Алимов Руслан Рашидович, arr0303@mail.ru

## ВВЕДЕНИЕ

Рост потребности населения в скорой медицинской помощи (СМП), наблюдающийся с конца 80-х годов прошлого столетия и по настоящее время, потребовал как изменения технологии оказания, так и обеспечения данного вида помощи. В 2010 году Коллегия МЗ РФ приняла решение об апробации новой модели функционирования приемных отделений больниц СМП в ряде регионов страны (Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Чувашская Республика, Ростовская область). Реализация данного проекта потребовала изучения медико-статистических характеристик потока обращений больных и пострадавших госпитального этапа СМП. Анализ форм № 30 и № 14 федерального статистического наблюдения [1], касающихся оказания СМП в стационарных условиях, показал, что в данных формах отсутствует статистическая информация по ряду важных характеристик потока обращений. Несмотря на появившиеся в 2013 году изменения в формах отчетности, касающихся учета числа пациентов с отказом в госпитализации, в них отсутствует распределение этой группы больных по классам и диагнозам МКБ-10, источникам направления на госпитализацию, возрасту больных. Также в формах не учитывается распределение пациентов при обращении по степени тяжести состояния, что затрудняет организацию процесса оказания СМП на этапе приема, инструментального подтверждения диагноза и раннего лечения. Отсутствуют данные о доле госпитализированных экстренно больных в специализированные стационарные отделения больниц СМП, отсутствуют данные о доле данного вида госпитализации в больницы СМП по сравнению со стационарами с менее интенсивным режимом работы. Выше перечисленные недостатки отчетности стали причиной изучения медико-статистических характеристик обращений пациентов в стационарное отделение СМП (СтОСМП) многопрофильного стационара, на примере НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (СПб НИИ СП).

**Цель исследования:** изучить структуру заболеваемости по обращениям в СтОСМП.

**Задачи:**

1) изучить структуру заболеваемости по обращениям в СтОСМП, в зависимости от тяжести состояния пациентов и первичного нозологического профиля;

2) изучить структуру заболеваемости по обращениям в СтОСМП, распределенным по кодам МКБ-10;

3) изучить структуру заболеваемости по обращениям в СтОСМП по полу и возрасту больных (пострадавших);

4) изучить структуру заболеваемости по обращениям в СтОСМП, распределенным по исходам оказания помощи.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выполнено сплошное исследование 56691 обращения в СтОСМП СПб НИИ СП за 2012 год по данным форм: журнал учета приема больных и отказов в госпитализации (форма № 001/у, утв. Приказом Минздрава СССР от 04.10.80 г. № 1030 [2]), статистическая карта выбывшего из стационара круглосуточного пребывания... (форма № 066/у-02, утв. Приказом Минздрава России от 30.12.2002 г. № 413). Дополнительно использовались отчеты медицинской информационной системы НИИ СП.

Организация потоков госпитализации в крупные многопрофильные стационары Санкт-Петербурга, в том числе НИИ СП, нормативно закреплена приказами и распоряжениями Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга, которые определяют ответственность учреждений за оказание экстренной стационарной помощи. НИИ СП принимает больных (пострадавших), в большинстве случаев, южной медико-санитарной зоны Санкт-Петербурга в возрасте от 18 лет по всем нозологическим профилям, кроме психиатрических, офтальмологических, отоларингологических, инфекционных заболеваний (травм), нарушений течения беременности со сроком от 22 недель, заболеваний, сочетающихся с беременностью со сроком от 28 недель. Для распределения пациентов, обратившихся в СтОСМП, на сортировочные группы (потоки) использована сортировочная шкала НИИ СП им. И. И. Джанелидзе [1]: группа 1 — операционно-реанимационный поток (тяжелой степени), 2А — поток интенсивной терапии (средней тяжести), 2Б — поток пациентов легкой степени тяжести, не способных самостоятельно передвигаться, 3 — поток пациентов легкой степени тяжести (удовлетворительное состояние), способных самостоятельно передвигаться, 4 — поток пациентов легкой степени тяжести с неадекватным поведением. Для группировки диагнозов в работе использованы трехзначные коды международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). Применялись статистические методы обработки материала (расчет абсолютных и относительных величин).

Таблица 1

**Распределение обращений пациентов в СтОСМП по профилю заболевания и сортировочным группам в 2012 г. (n=56691)**

Профиль заболевания (первичной консультации врача- специалиста)	Сортировочные группы					Общий итог	Удельный вес
	1	2А	2Б	3	4		
Хирургический	1001	336	913	8303	118	10671	18,8%
Токсикологический	891	28	88	357	7402	8766	15,5%
Терапевтический	754	408	1507	5486	116	8271	14,6%
Травматологический	103	98	1878	4288	340	6707	11,8%
Нейрохирургический	158	79	652	3693	1182	5764	10,2%
Гинекологический	4	15	120	4503	7	4649	8,2%
Неврологический	168	737	691	2182	325	4103	7,2%
Сосудистой хирургии	36	134	474	2488	15	3147	5,6%
Урологический	2	18	217	2828	6	3071	5,4%
Ожоговый	164	39	129	813	149	1294	2,3%
Психосоматический	2	0	12	133	101	248	0,4%
Общий итог	3283	1892	6681	35074	9761	56691	100%
Удельный вес	5,8%	3,3%	11,8%	61,9%	17,2%	100%	-

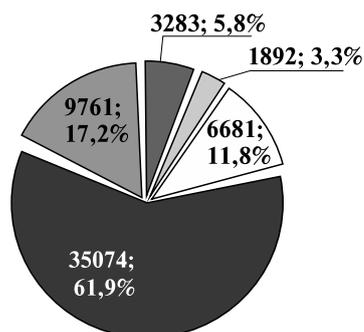
### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Выяснено, что в 2012 году из 56691 пациентов, обратившихся в СтОСМП по экстренным и неотложным показаниям, в тяжелом состоянии были 3283 чел. (5,8%), которые затем были направлены в операционно-реанимационные подразделения (1-й сортировочный поток). В состоянии средней степени тяжести (2А поток интенсивной терапии) поступили 1892 (3,3%) человека, 6681 (11,8%) не способный самостоятельно передвигаться пациент был с легкой степенью, 35 074 человека (61,9%) — в удовлетворительном состоянии (поток легкой степени тяжести). В отдельный поток выделена группа пациентов из 9761 (17,2%) человека в состоянии легкой степени, но с неадекватным поведением, которым требовалось оказание помощи в специальных консультативно-диагностических палатах для больных (пострадавших) с психомоторным возбуждением (рис. 1).

Изучение структуры заболеваемости по обращениям в СтОСМП, распределенным по профилю заболевания (первичного осмотра врача-специалиста), показало, что наибольшее число больных — 10 671 (18,8%) чел., обратилось в связи с заболеваниями или повреждениями, отнесенными к хирургическому профилю; больных токсикологического профиля было 8766 (15,5%); терапевтического — 8271 (14,6%), нейрохирургического — 5764 (10,1%) и гинекологического — 4649 (8,2%) (табл. 1).

Присутствие в выборке значительной доли пациентов токсикологического профиля связано с функционированием в институте Центра острых отравлений, обеспечивающего оказание экстренной помощи по данному профилю жителям Санкт-Петербурга.

В 1-й сортировочной группе наибольшее количество больных (пострадавших) составили пациенты хирургического профиля. В 2А груп-



- 1 — операционно-реанимационный поток (тяжелой степени тяжести).
- 2А — поток интенсивной терапии (средней тяжести).
- 2Б — поток пациентов легкой степени тяжести, не способных самостоятельно передвигаться.
- 3 — поток пациентов легкой степени тяжести (удовлетворительное состояние), способных самостоятельно передвигаться.
- 4 — поток пациентов легкой степени тяжести с неадекватным поведением.

Рис. 1. Распределение обращений пациентов в СтОСМП по сортировочным группам в 2012 г. (n=56691)



Рис. 2. Структура обращений в СтОСМП по классам МКБ-10 в 2012 г. (n=56691)

пе — больные неврологического профиля. В 2Б группе — травматологического профиля. В 3-й группе — хирургического профиля. В потоке пациентов легкой степени тяжести с неадекватным поведением наибольшее число больных было токсикологического профиля.

Анализ структуры заболеваемости по нозологическому профилю свидетельствует, что наиболее часто встречающимися группами диагнозов, классифицированных по трехзначным кодам МКБ-10, независимо от тяжести состояния, были:

- в **гинекологическом профиле** — O20 Кровотечение в ранние сроки беременности (33,4%), N92 Обильные, частые и нерегулярные менструации (10,4%);

- в **неврологическом профиле** — I63 Инфаркт мозга (16,6%), M42 Остеохондроз позвоночника (15,2%);

- в **нейрохирургическом профиле** — S06 Внутречерепная травма (47,0%);

- в **ожоговом профиле** — T31 Термические ожоги, классифицированные в зависимости от площади (75,7%);

- в **ангиохирургическом профиле** — I80 Флебит и тромбоз (24,1%), I70 Атеросклероз (17,5%), I74 Эмболия и тромбоз артерий (15,8%);

- в **терапевтическом профиле** — I20 Стенокардия (13,3%), I50 Сердечная недостаточность (10,9%), I25 Хроническая ишемическая болезнь сердца (9,8%), I10 Эссенциальная (первичная) гипертензия (7,9%);

- в **токсикологическом профиле** — T51 Токсическое действие алкоголя (48,1%), T40 Отравление наркотиками и психодислептиками (15,3%);

- в **травматологическом профиле** — S82 Перелом костей голени, включая голеностопный сустав (9,6%), S42 Перелом на уровне плечевого пояса и плеча (7,4%);

- в **урологическом профиле** — N20 Камни почки и мочеточника (22,1%), N23 Почечная колика неуточненная (13,3%);

- в **хирургическом профиле** — K58 Синдром раздраженного кишечника (11,7%), K86 Другие болезни поджелудочной железы (11,0%), K29 Гастрит и дуоденит (9,9%).

В общей структуре заболеваемости по обращениям больных в СтОСМП независимо от профиля и степени тяжести состояния пациента ведущим был класс МКБ-10 «Травмы, отравления и последствия воздействия внешних причин (S00-T98)» (40,8% (23125 чел.)). Также значительный удельный вес был у классов «Болезни системы кровообращения (I00-I99)» и «Болезни органов пищеварения (K00-K93)» — 17,4% (9845 чел.) и 13,2% (7507 чел.) соответственно (рис. 2).

Отдельно изучена половозрастная структура пациентов СтОСМП (табл. 2).

В пяти сортировочных группах (потоках) по полу пациенты были представлены следующим образом: в операционно-реанимационном потоке (тяжелой степени тяжести) женщин было

Таблица 2

**Распределение обращений пациентов СтОСМП за 2012 г. по полу  
и возрастным группам (абс., отн.) (n=56691)**

Возраст, годы	Женщины		Мужчины		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До 18	17	0,1%	13	0,0%	29	0,1%
18–19	854	3,0%	534	1,9%	1388	2,4%
20–29	6290	22,3%	6122	21,5%	12412	21,9%
30–39	4194	14,9%	6030	21,2%	10224	18,0%
40–49	2952	10,5%	4637	16,3%	7589	13,4%
50–59	3677	13,0%	4643	16,3%	8320	14,7%
60–69	3177	11,3%	3187	11,2%	6364	11,2%
70–79	4065	14,4%	2418	8,5%	6483	11,4%
80–89	2712	9,6%	881	3,1%	3593	6,3%
Старше 90	250	0,9%	38	0,1%	288	0,5%
Итого	28188	100,0%	28503	100,0%	56691	100,0%

33,23%, мужчин — 66,77%, в 2А потоке 53,28% 46,72%, в потоке 2 Б 55,99% и 44,01%, в потоке 3—56,28% и 43,72%, в потоке 4—26,72% и 73,28%.

В исходах оказания помощи в СтОСМП женщин, выписанных в течение первых суток, было 46,21%, мужчин — 53,79%, из, направленных на койки СМП краткосрочного пребывания, соответственно 58,29% и 41,71%, направленных на специализированное стационарное лечение — 52,06% и 47,94%.

Средний возраст пациентов составил 47,42±16,96 года от 17 до 103 лет. Среди них в возрасте 20–29 лет было 21,9%; 30–39 лет — 18,0%; 40–49 лет — 13,3%; 50–59 лет — 14,6%. Старше 60 лет было 29,5% пациентов. Практически каждому десятому больному, поступившему в СтОСМП по экстренным показаниям, было 75 и более лет.

Удельный вес обращений пациентов разного пола, поступивших в СтОСМП, в зависимости от возраста представлен в табл. 3.

Средний возраст пациентов, выписанных амбулаторно в течение первых суток, составил 44,71 года, направленных на койки СМП краткосрочного пребывания — 56,44 года, направленных на специализированное стационарное

лечение — 48,96 года. Средний возраст в сортировочных группах составил соответственно в 1-й группе — 49,12 года, 2А группе — 64,49 года, 2Б группе — 58,1 года, 3-й группе — 46,3 года, 4-й группе — 40,22 года.

Представленное описание возрастной структуры с преобладанием больных старшей возрастной группы требует отдельного изучения для оценки целесообразности разработки для этих пациентов отдельных алгоритмов оказания помощи в СтОСМП.

Исследование исходов оказания СМП в СтОСМП в сортировочных группах выявило, что 25076 (44,2% от всего числа больных СтОСМП) больных были направлены на амбулаторное лечение в течение первых суток. При этом основной 66,8%) вклад в группу выписанных больных составили пациенты 3-й сортировочной группы (табл. 4).

В палату динамического наблюдения СтОСМП было направлено 4,47% пациентов.

Из 2533 пациентов группы динамического наблюдения амбулаторно были выписаны 711 (1,3%), направлены в отделение СМП краткосрочного пребывания 312 (0,6%), направленные в специализированные стационарные отделения 1510 (2,7%).

Таблица 3

**Распределение пациентов СтОСМП по полу и возрасту (n=56691)**

Пол	Возрастная группа			
	до 29 лет	30–59 лет	60–74 года	75 лет и старше
Мужской	27,7%	53,3%	14,1%	4,9%
Женский	21%	36,1%	26,5%	16,4%
Итого	24,8%	45,9%	19,4%	9,9%

Таблица 4

**Распределение пациентов по исходам оказания помощи в СтОСМП  
и сортировочным группам в 2012 г. (n=56691)**

Исход обращения	Сортировочная группа					Общий итог	
	1	2А	2Б	3	4	абс.	%
Амбулаторная досуточная выписка	44		3000	16747	5285	25076	44,2%
СМП динамического наблюдения с последующей амбулаторной выпиской			146	565		711	1,3%
СМП динамического наблюдения с последующей госпитализацией в ОСМП краткосрочного пребывания			61	251		312	0,6%
СМП динамического наблюдения с последующей госпитализацией в специализированное лечение		20	232	1258		1510	2,7%
ОСМП краткосрочного пребывания	6		573	2037	26	2642	4,7%
Специализированное стационарное лечение	3233	1872	2669	14216	4450	26440	46,6%
Общий итог	3283	1892	6681	35074	9761	56691	100,0%

26440 (46,6%) чел. были госпитализированы в специализированные стационарные отделения: из 1-й сортировочной группы 3233 (12,2%), 2А — 1872 (7,1%), 2Б — 2669 (10,1%), 3-й — 14216 (53,77%), 4-й — 4450 (16,8%).

Таким образом, в 2012 году после формирования СтОСМП с палатой динамического наблюдения кроме значительной части (44,2%) амбулаторных больных, которым была оказана диагностическая и лечебная помощь, дополнительно проводилось оказание помощи на койках СМП динамического наблюдения и краткосрочного пребывания 5175 (8,3% всех обращений пациентов в СтОСМП) больным. При этом в 3665 (6,5%) случаях это не потребовало госпитализации в специализированное стационарное отделение. С учетом данных, полученных при анализе исходов оказания СМП в СтОСМП, можно с уверенностью сказать, что необходимо дополнить традиционную схему стандартизации помощи

в приемных отделениях группой стандартов динамического наблюдения и краткосрочного пребывания.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования позволили определить наиболее значимые группы больных, нуждавшихся в экстренном оказании СМП, и обосновать внесение изменений в федеральные формы статистического наблюдения.

Выявлено, что 53,4% больных (от всего числа обращений) нуждаются в краткосрочной диагностике и лечении.

Анализ медико-статистических характеристик позволил определить группы больных для последующей стандартизации, тарификации и контроля качества оказания СМП по 10 основным профилям заболеваний, по 4 сортировочным группам и по 4 группам диагностики и лечения в стационарных условиях.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Росстата от 14.01.2013 № 13 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения за деятельностью учреждений системы здравоохранения».
2. Приказ Минздрава СССР от 29.01.1985 № 106 (ред. от 14.05.1997) «Об утверждении медицинской документации».
3. Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: учебное пособие / В. В. Стожаров, Р. Р. Алимов, И. М. Барсукова и др.; под ред. С. Ф. Багненко, А. Г. Мирошниченко; ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России. — СПб., 2012. — 56 с.

*Поступила в редакцию 03.02.2014 г.*

УДК 616.37–002

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЦИДИВИРУЮЩИХ ФОРМ ПАНКРЕАТИТОВ

Р. В. Вашетко, К. С. Кремнёв

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербург, Россия

## CLINICAL AND MORFOLOGICAL CHARACTERISTICS OF RECURRENT FORMS OF PANCREATITIS

R. V. Vashetko, K. S. Kremnyov

*Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia*

© Р. В. Вашетко, К. С. Кремнёв, 2014

Исследованы и описаны особенности течения при различных морфологических вариантах рецидивирующего панкреатита и его осложнений. Дана клинико-морфологическая характеристика макроскопических и микроскопических изменений поджелудочной железы, возникающих в острой фазе рецидивирующего панкреатита.

**Ключевые слова:** рецидивирующий панкреатит, клинико-морфологические аспекты, патологическая анатомия деструктивного панкреатита, острая фаза.

Investigated and described features of the flow at different morphological variants of recurrent pancreatitis and its complications. Clinical and morphological characteristics of the macroscopic and microscopic changes of the pancreas arising in the acute and chronicle phases of recurrent pancreatitis.

**Key words:** recurrent pancreatitis, clinical and morphological aspects, pathological anatomy destructive pancreatitis, acute phase.

*Контакт: Кремнёв Кирилл Сергеевич, rao\_nii\_sp@mail.ru*

Современные методы диагностики и лечения оказывают существенное влияние на морфологию острого панкреатита (ОП). Часто больных после перенесенного ОП выписывают в удовлетворительном состоянии, но полное морфофункциональное восстановление поджелудочной железы (ПЖ) наступает редко. Основные этиологические факторы ОП (алкогольная интоксикация, желчнокаменная болезнь и др.) продолжают оказывать повреждающее воздействие на ПЖ, что неизменно проявляется морфологически.

Многолетний опыт, накопленный профессором В. И. Филиным и его школой (Р. В. Вашетко, А. Д. Толстой, В. Б. Красногоров, В. И. Ковальчук и др.), многочисленные клинические и морфологические данные убедительно доказывают фазовое течение острых деструктивных заболеваний ПЖ. При этом следует помнить, что развитие морфологических изменений, по времени, не всегда совпадает с клиническими проявлениями, а очередность смены фаз может нарушаться. Более ранние изменения могут закончиться обратным развитием, а при рецидивирующих формах хронического панкреатита признаки разных фаз могут существовать одновременно [1, 2]. Сочетание острых и хронических морфофункциональных изменений ПЖ, приводит к снижению достоверности методов клинической диагностики, и может вызвать определенные трудности в трактовке формы панкреатита для принятия верной лечебной тактики.

Хронический рецидивирующий панкреатит (ХРП) часто вызывает большие затруднения у клиницистов, так как имеет полиморфную клиническую картину, которая может быть обусловлена как обострением процесса в самой ПЖ, так и проявлением тяжелых осложнений, которые бывают манифестирующими и требуют срочного хирургического вмешательства. ХРП — это всегда результат неправильного лечения или вовремя не диагностированного ОДП [3].

Макроскопически при этом варианте поражения ПЖ обычно плотная, неравномерно бугристая, с неровными контурами. В парапанкреальной клетчатке, как правило, отмечаются очаги фиброза, жировые некрозы с явлениями организации или без них, реже крупные и мелкие гнойники. На разрезе орган малокровный, белесоватый. Количество панкреатических долек резко уменьшено, сохранившиеся дольки как бы замурованы в фиброзную ткань. На этом фоне часто располагаются кистовидные полости разной величины от 0,3–0,5 до 7 см в диаметре. Содержимое этих полостей различного вида — густые гнойевидные массы, иногда с примесью разложившейся крови и тканевого детрита, или полупрозрачная жидкость. Крупные кисты нередко сообщаются с панкреатическими или желчными протоками, в этих случаях в содержимом кисты может быть выявлена высокая концентрация панкреатических ферментов, а также желчные пигменты. Стенка кисты обычно плотная, гладкая, реже с фибринозно-гнойными наложениями; содержимое ее может быть инфицировано, при этом высевается гноеродная микрофлора: стафилококки, кишечная палочка, палочка синезеленого гноя, вульгарный протей или ассоциация этих микробов. Морфологические изменения включают процессы фиброобразования, регенерации эпителиальных структур и организации очагов деструкции. От их величины и распространенности во многом зависит обострение ХРП и возникновение различных осложнений.

При обострении процесса на месте больших участков некроза могут образовываться новые кисты, свищи, гнойники, которые сами по себе часто вызывают различные осложнения: образование новых свищей, гнойный перитонит (в результате разрыва гнойника); нередко наблюдается кровоизлияние в кисту, а при ее разрыве внутренние кровотечения.

Микроскопически картина при ХРП весьма полиморфна и выражается в наличии пролиферативных и склеротических изменений между

точной ткани с деструктивными и атрофическими процессами в паренхиме ПЖ.

Наблюдаются многочисленные мелкие очаги жирового некроза, а также участки паренхиматозного некроза железистой ткани различной давности с образованием мелких полостей, содержащих базофильный или суданофильный секрет.

В ответ на некроз возникает лейкоцитарная реакция, более выраженная вокруг очагов паренхиматозного некроза и слабая вокруг очагов жирового некроза. Вскоре лейкоцитарная инфильтрация сменяется мобилизацией макрофагальных элементов, резорбирующих липиды. Иногда они принимают вид гигантских многоядерных клеток типа «клеток инородных тел». В дальнейшем эти клетки приобретают иной вид и характеризуются большим полиморфизмом. Ядра макрофагов различной величины, богаты ДНК, цитоплазма их ярко эозинофильная, зернистая или сетчатая, интенсивно красится реактивом Шиффа. без ослабления интенсивности окраски под влиянием амилазы. Толуидиновый синий дает ортохромазию, реакция Браше обнаруживает умеренную пиронинофилию, отмечается значительное содержание кислой фосфатазы. Морфологические и гистохимические особенности макрофагов, их связь с очагами некроза говорят об их участии в резорбтивном процессе и активном внутриклеточном обмене. В дальнейшем происходит фибропластическая реакция с формированием коллагеновых волокон и появлением лимфоидных и гистиоцитарных клеток, фибробластов и фиброцитов.

Локализация и размеры участков некроза в ткани ПЖ могут быть различными, что проявляется в разнообразии клинических симптомов. В большинстве случаев они имеют характер небольших очагов. Крупные участки некроза подвергаются секвестрации, с формированием ложных кист, выполненных серовато-желтым детритом, а в случаях инфарктирования содержимое имеет буровато-коричневый вид.

Наряду с атрофией ацинарной ткани наблюдается гиперплазия островкового аппарата с обычным клеточным составом. В отдельных атрофических дольках встречаются крупные островки эндокринной ткани, иногда превышающие по размерам экзокринную. Отмечается неоднородность клеточного состава в островках Лангерганса, с преобладанием крупных клеток со светлой цитоплазмой и пикнотичным ядром. Экзокринная паренхима сохраняет способность к синтезу панкреатических ферментов, что проявляется в на-

личии высокой степени накопления секреторных гранул в цитоплазме АК, и снижением синтеза ферментов в составе дольки. Преобладают крупные ацинусы с расширенными и заполненными секретом протоками. В цитоплазме АК гранулы зимогена (ГЗ) расположены как в апикальных отделах, так и диффузно во всех отделах цитоплазмы. В крупных ацинусах с резко сниженной степенью накопления ГЗ в цитоплазме АК наблюдаются те же закономерности, однако при диффузном расположении ГЗ теряется базально-апикальная ориентация клеток, при этом АК часто имеют вид симпласта.

Гистологически в дольках ПЖ, вне зоны индуративного склероза, в ацинарной ткани выявляются дистрофические, деструктивные изменения, которые проявляются в потере апикальной ориентации ГЗ с диффузией их во все отделы цитоплазмы, которая в дальнейшем приобретает базофильную окраску, иногда отмечается ее микровезикуляция. Только в отдельных синусах цитоплазма приобретает сетчатый рисунок за счет крупных зон просветления. Наряду с внутриклеточными изменениями наблюдаются деструктивные нарушения базальной мембраны ацинуса.

Обострение патологического процесса при ХРП может быть обусловлено также ретенцией системы выводных протоков. При этом отмечается расширение как главного панкреатического протока, так и многочисленных его разветвлений, вплоть до вставочных отделов и ацинусов с формированием в ряде случаев аденоматозных структур. Просвет протоков приобретает неправильные формы с образованием многочисленных бухт. Эпителиальная выстилка протоков вначале сохраняет призматическую форму, однако отмечаются значительные дегенеративные изменения в эпителиальных клетках и их десквамация. Комбинированная окраска на полисахариды (реактив Шиффа + альциановый синий) выявляет в апикальной части панкреатитов большое количество гранул мукоидного секрета. Обработка срезов амилазой не влияет на PAS-положительный материал. Толуидиновый синий дает метахроматическую реакцию. Ретенция секреторных отделов ПЖ сопровождается мукоидизацией мелких протоков.

На комочках белковых масс могут осажаться соли кальция в виде пылевидных частиц. Иногда наблюдается плоскоклеточная метаплазия эпителия. Отмечается утолщение стенки протоков различного калибра за счет гиперэластола и колла-

гензации, что сопровождается перидуктальными и междольковыми разрастаниями соединительной ткани, образующей большие поля с прослойками различной величины, которые вначале разрастаются между дольками, а на конечных стадиях процесса проникают внутрь ацинусов.

Образованию коллагеновых волокон предшествует накопление основного вещества, создающего впечатление резко выраженного отека интерстициальной ткани с новообразованием аргирофильных волокон, которые подвергаются коллагенизации. Разрастание соединительной ткани может достигать значительной степени, захватывая обширные участки ткани ПЖ. В соединительной ткани обнаруживается густая очаговая или диффузная инфильтрация лимфоидными элементами с большим количеством плазматических клеток, единичными сегментоядерными лейкоцитами и значительным количеством тучных клеток. Тучные клетки располагаются по ходу мелких сосудов и среди АК в виде небольших скоплений, имеющих различную гистохимическую характеристику. Лимфоидные элементы местами образуют густые инфильтраты с формированием фолликулов.

Анализ данных аутопсий последних нескольких лет, позволил нам выделить важные клинико-морфологические особенности развития и течения острого периода ХРП. Обострение может идти тремя основными патогенетическим путям, приобретая следующие формы.

1. Свежие очаги некроза располагаются вне зоны существующих хронических изменений ПЖ (кист, фиброзированных участков, инкапсулированных организованных некрозов). Характерными особенностями данной формы острого деструктивного процесса, являются:

- связь с хроническим панкреатитом, преимущественно алиментарной, токсической, алкогольной, и реже обструктивной этиологии; смещение возрастного параметра в сторону более молодых лиц;

- ограниченное мелко-/крупноочаговое поражение преимущественно с асептическим морфогенезом и сохранением последовательного фазового течения;

- стертая неоднозначная симптоматика, снижение биохимических и клинических показателей, вследствие морфофункциональной неполноценности ПЖ, приводящие к неверной prognostической оценке тяжести.

2. Свежие очаги некроза располагаются в зоне существующих хронических изменений

ПЖ, развиваются непосредственно из морфологических элементов при неполноценном завершении репарации или активизации инфекции (кистозных структурах, абсцессах, инкапсулированных инфицированных некрозах). Характерными особенностями данной формы острого деструктивного процесса являются:

- связь с хроническим панкреатитом, преимущественно, обструктивной, метаболической, ишемической (сосудистой атеросклеротической или гемодинамической), реже травматической или алкогольной этиологии, на фоне возрастной иммуносупрессии; смещение возрастного параметра в сторону лиц пожилого и старческого возраста;

- крупные инфицированные очаги поражения ПЖ и/или парапанкреальной клетчатки (гнойно-некротический парапанкреатит) с начальным гнойным расплавлением тканей, без последовательного фазового развития, на фоне элементов с репаративными изменениями;

- проявления, стертые в начале, сменяются развитием симптомов гнойно-септического заболевания, обусловленного прогрессированием инфекционного процесса. Степень выраженности биохимических и клинических показателей зависит от начального морфофункционального состояния ПЖ, иммунного статуса и реактивных возможностей организма, также может привести к неоднозначной прогностической оценке тяжести.

3. Свежие очаги существуют одновременно как в первично непораженных участках ПЖ, так и в зоне существующих хронических изменений. Данная морфологическая форма острого деструктивного заболевания ПЖ включает, в той или иной степени, признаки двух предыдущих. Развитие новых очагов может происходить одновременно или асинхронно, как вследствие прогрессирования деструктивно-некротического процесса, так и при распространении инфекционно-воспалительного компонента. Вариабельность этиологии, патогенеза и морфологических проявлений такой формы, определяет соответствующее клиническое течение и связанные с этим трудности диагностики.

Такие формы ХРП, приобретающие в период обострения характер деструктивного процесса, характеризующихся сложным патогенезом, фазовой эволюцией, изменчивостью форм, разнообразием осложнений, определяющих исход, требуют верного терминологического обозначения.

Классификационные системы, лежащие в основе диагностики не всегда однозначны и удоб-

ны в практическом использовании. Патоморфологи и клиницисты для определения заболеваемости ПЖ зачастую не находят достаточной терминологической базы, общей для восприятия и удовлетворяющей потребностям обеих сторон.

Ранние классификации панкреатитов, основанные исключительно на морфологических принципах малоприспособлены для клинической практики. Распространенная среди хирургов классификация 1992 года, принятая в Атланте, и удобная для срочной диагностики заболеваний ПЖ, не отражает динамику клинико-морфологического процесса. Вследствие чего, для обозначения прогрессирующего патологического состояния требуется внедрение дополнительных терминов из других классификационных систем.

«Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра» (МКБ-10), обозначает заболевания ПЖ с описанными выше проявлениями, как «другие хронические панкреатиты» (в том числе «рецидивирующий», «повторяющийся») и дает алфавитно-цифровой код — К 86.1.

Мы склонны рассматривать подобные формы заболеваний ПЖ, как острые состояния при существующих хронических изменениях (есть прижизненные диагностические признаки изменений ПЖ с формированием элементов, характерных для ХП). Вынесение в диагноз основного заболевания понятия «хронический панкреатит», снижает степень прогностической оценки и настороженности в отношении развития тяжелых осложнений, так же исключается возможность проведения лечения по программе острых панкреатитов. В случаях летального исхода из статистических данных уходят сведения о смерти от острых форм панкреатитов.

Мы предлагаем для их обозначения в окончательном диагнозе пользоваться терминами «рецидивирующий деструктивный панкреатит» — возникший в течение ближайшего времени (до 1 месяца), после предыдущего эпизода обострения или «повторный деструктивный панкреатит», если прошел больший временной промежуток.

Введение предложенных терминов в «рабочую клинико-морфологическую классификацию», позволят правильно оценить изменения в поджелудочной железе, обнаруженные во время операции или аутопсии, прогнозировать исход и развитие осложнений, сформулировать клинический и патологоанатомический диагнозы и дает морфологическое обоснование для выбора корректной лечебной тактики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Вашетко Р.В.* и др. Острый панкреатит и травмы поджелудочной железы. — СПб.: Питер, 2000. — 309 с.
2. *Вашетко Р.В.* Морфология местных и общих патологических процессов при остром панкреатите: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 1993. — 348 с.
3. *Вашетко Р.В., Ильина В.А., Ермолаева М.М., Новицкая Н.Ю.* Патоморфология хронического панкреатита и кист поджелудочной железы // Библиотека патологоанатома. научно-практич. журнал / под ред. проф. Г. Б. Ковальского. — СПб.: ГУЗ «ГПАБ», 2007. — Вып. 78. — 32 с.
4. *Багненко С.Ф., Рухляда Н.В., Гольцов В.Р.* Диагностика тяжести острого панкреатита в ферментативной фазе заболевания // Клинико-лабораторный консилиум. — 2005. — № 7. — С. 18–19.
5. *Филин В.И., Вашетко Р.В., Ковальчук В.И., Толстой А.Д.* О фазах и периодах развития острого панкреатита в клинко-морфологическом освещении // Вопросы острого холецистита: сб. научн. трудов НИИ СП им. И. И. Джанелидзе. — Л., 1982. — С. 63–72.

*Поступила в редакцию 12.11.2013 г.*

УДК 616.33–002.44–089.811/.814:615.015.46

# КОМБИНИРОВАННЫЙ (ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ) ГЕМОСТАЗ КАК ВОЗМОЖНАЯ АЛЬТЕРНАТИВА ОПЕРАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЯЗВЕННЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

А. К. Сухомлин, М. И. Кузьмин-Крутецкий, Н. К. Беседина, В. Е. Назаров  
*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия*

## COMBINED (PHARMACOLOGICAL + ENDOSCOPIC) HEMOSTASIS AS A POSSIBLE ALTERNATIVE OPERATIVE TREATMENT OF ULCERATIVE GASTRODUODENAL BLEEDING IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

A. K. Suchomlin, M. I. Kuzmin-Krutetskiy, N. K. Besedina, V. E. Nazarov  
*North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2014

Представлены данные различных методов лечения гастродуоденальных кровотечений у пациентов с острым коронарным синдромом. Показано преимущество комбинированного гемостаза (летальность 10,72%) по сравнению с оперативным лечением (летальность 19,05%). Показана эффективность применения терлипрессина и сандостатина при массивных гастродуоденальных кровотечениях для локализации и оценки источника кровотечения с последующим выполнением эндоскопического гемостаза.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, гастродуоденальные кровотечения, эндоскопический гемостаз, терлипрессин, сандостатин.

The data of different treatments gastroduodenal bleeding in patients with acute coronary syndrome (ACS) as a result of the analysis shows the advantage of the combined (pharmacological and endoscopic) hemostasis (CFR 10,72%) in patients with ACS compared with operative treatment (CFR 19.05%). The efficiency of terlipressin, sandostatin with massive gastrointestinal bleeding for the localization and evaluation of the source of bleeding, followed by endoscopic hemostasis.

**Key words:** acute coronary syndrome, gastroduodenal bleeding, endoscopic hemostasis, terlipressin, sandostatin.

Контакт: Сухомлин Алексей Константинович, suhomlinaen@yandex.ru

### ВВЕДЕНИЕ

Тяжесть состояния больного с язвенным гастродуоденальным кровотечением (ЯГДК) обуславливается интенсивностью и объемом кровопотери, сопутствующими заболеваниями и возрастом. Среди умерших от желудочно-кишечных кровотечений больных от 75 до 80% составляют люди пожилого и старческого возраста, имеющие тяжелую сопутствующую, прежде всего сердечно-сосудистую, патологию [1]. Среди заболеваний, на фоне которых ЯГДК протекает особенно тяжело, острый коронарный синдром (ОКС) занимает особое место [2–4]. Из всех пациентов с кровотечениями из острых и хронических гастродуоденальных язв больные с ОКС составляют 47,8% [2].

В то же время легкая степень кровопотери имеет место менее чем у 12% этих пациентов, а более 40% из них поступают с кровопотерей тяжелой степени [4, 5]. Нередко гастродуоденальные кровотечения развиваются у больных, уже госпитализированных

в кардиологическое отделение по поводу ОКС. Из всех пациентов с кровотечениями из хронических язв, по данным разных авторов [4, 5], от 27,5% до 51,5% составляют больные, переведенные из кардиологических отделений, а 12,5% — больные в остром периоде инфаркта миокарда. У этих больных при ЯГДК резистентность к кровопотере снижается и более чем в 3 раза возрастает летальность [6]. Кровопотеря при гастроудоденальных кровотечениях у больных с ОКС значительно влияет на выраженность ишемии миокарда. По нашим данным, у 46,2% пациентов с нестабильной стенокардией и кровопотерей тяжелой степени развился острый инфаркт миокарда (ОИМ) [5]. По данным Д. С. Родина [4], общая летальность при гастроудоденальных кровотечениях у больных с ОИМ составила 63,1%, что почти в 8 раз больше смертности у больных контрольной группы (без ОИМ).

В литературе можно встретить противоположные взгляды на тактику лечения этой категории пациентов. По мнению Н. С. Атаманчука [3], М. В. Кукоша и соавт. [7], Л. В. Поташова [8], изменения у больных старше 60 лет практически исключают самостоятельную остановку кровотечения и консервативная терапия в этих случаях будет неэффективна. По данным О. Д. Родина [4], склонность к рецидиву кровотечения у больных с ОИМ была выше, чем в контрольной группе. В связи с этим, пожилым больным с ОКС необходимо выполнять неотложное хирургическое вмешательство [4, 7]. А. И. Шугаев и соавт. [2,9], указывают, что такое тяжелое сопутствующее заболевание как ОКС нередко представляет не меньшую угрозу для жизни, чем риск рецидива кровотечения. О. Д. Родин [4] считает попытки оперативного лечения желудочно-кишечных кровотечений при ОИМ операциями «отчаяния», поскольку, по его данным, при консервативном лечении ЯГДК у больных с ОИМ летальность составила 59,4%, при оперативном — 69,2%. Нередко у одних и тех же авторов можно встретить взаимоисключающие рекомендации. Так В. Н. Горбачев [10] у больных ОКС старше 60 лет либо отказывался от операции, либо оперировал экстренно уже при средней или легкой степени кровопотери [6].

Нет единодушия и в определении объема хирургического пособия у этих пациентов. При хирургическом вмешательстве большинство авторов у данной категории больных рекомендует ограничиваться минимальным объемом вмеша-

тельства (прошиванием кровоточащего сосуда, иссечением язвы, хотя в понятии минимального объема операции у разных авторов также нет единодушия [2, 7, 11]. Другие [4], а нередко и эти же авторы в ряде публикаций [9,12] утверждают, что тактика лечения и выбор объема операции у больных с ОКС и ЯГДК должен определяться по принципам, общепринятым для любых ЯГДК, т.е. у этой категории больных должны применяться более радикальные оперативные пособия — двусторонняя поддиафрагмальная ваготомия с пилоропластикой (ДПСВ), резекция желудка.

За последние 20–30 лет развитие фиброволоконной оптики, а затем и видеэндоскопии сделало возможным применение малоинвазивных эндоскопических методов остановки кровотечения [13–15]. Стало возможным не только эффективно выявлять источник кровотечения, но и активно воздействовать на него. Сама идея эндоскопически остановить кровотечение, а затем, подключив консервативную терапию, справиться с болезнью, или отсрочить операцию привлекала к себе внимание абдоминальных хирургов, эндоскопистов и гастроэнтерологов [16–19] прежде всего у больных с ОКС [11, 20, 21]. Рядом авторов [18, 19] предложены рациональные схемы сочетания различных методов эндоскопической остановки кровотечения, основой которым является клипирование. Однако только опытный эндоскопист может быстро и эффективно достичь стойкого гемостаза. Именно в этом и заключается главный недостаток метода [17, 22]. Встречаются ситуации, когда выполнить эндогемостаз не удастся, либо риск рецидива ЯГДК после эндоскопической остановки очень высокий [17, 19, 22].

Все вышеперечисленное указывает на наличие нерешенных проблем лечения ЯГДК у пациентов с ОКС.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании анализируются результаты лечения ЯГДК. 84 пациента с ОКС и ЯГДК были прооперированы, 68 — выполняли эндоскопические методы остановки кровотечения, у 28 пациентов применяли фармакологический и эндоскопический гемостаз.

Непосредственными показаниями к оперативному лечению являлись:

- 1) продолжающееся массивное кровотечение, когда методы эндоскопического гемостаза не привели к его остановке, или когда невозможно было дифференцировать кровоточащий сосуд;

Таблица

## Результаты оперативного лечения больных ОКС С ЯГДК

Вид оперативного пособия	Летальность		Осложнения	
	абс. число	%	абс. число	%
Резекция желудка (n=35)	8	22,86%	8	22,86%
ДПСВ с пилоропластикой (n=31)	6	19,35%	7	22,6%
Прошивание/иссечение язвы (n=18)	2	10,53%	3	15,79%
Всего	16	19,05%	18	21,43%

2) высокий риск рецидива кровотечения (тяжелая степень кровопотери, вишневый тромб, прикрывающий язву, размером более 1 см);

3) рецидив кровотечения у пациентов, имевших кровопотерю тяжелой степени.

Резекция желудка в различных модификациях выполнялась 35 пациентам (41,67%), двусторонняя поддиафрагмальная ваготомия (ДПСВ) с прошиванием/иссечением язвы и пилоропластикой — 31 пациенту (36,9%), прошивание кровоточащего сосуда в язве или иссечение кровоточащей язвы с ушиванием — 18 (21,43%).

Среди прооперированных было 24 (28,58%) больных с инфарктом миокарда и 60 (71,42%) больных с нестабильной стенокардией.

Из 68 больных с ОКС и ЯГДК, которым применялись методы эндогемостаза, кровопотеря легкой степени была у 43 (63,3%) пациентов; средней степени — у 17 (25%) пациентов и тяжелой степени у 8 (11,7%) пациентов.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Более травматичные операции сопровождались более высокой летальностью (таблица).

Сравнение результатов оперативного лечения группы пациентов с ОКС и ЯГДК (летальность 19,05%) с группой больных ОКС, к которым применяли методы эндоскопического гемостаза для лечения ЯГДК (летальность 8,82%) показало, что результаты применения разных способов хирургического лечения хуже, чем при использовании эндоскопического гемостаза.

Следует отметить, что исходно группы были сопоставимы по полу, возрасту, вариантам ОКС, виду патологии, осложнившейся кровотечением и степени кровопотери ( $p > 0,05$ ), но достоверно различались по устойчивости гемостаза

Среди прооперированных больных преобладали пациенты с продолжающимся на момент диагностической гастродуоденоскопии кровотечением (F 1a, F 1b), или рецидивами кровотечения — что, собственно, и являлось у них показанием к оперативному лечению.

С учетом вышеизложенного, а также неудовлетворительных результатов оперативного лечения ЯГДК у больных ОКС по сравнению с результатами применения методов эндогемостаза, мы в вышеописанных ситуациях стали применять комбинированный (фармакологический + эндоскопический) гемостаз.

При аррозии крупных сосудов, как артериальных, так и венозных, возникает массивное кровотечение, когда невозможно дифференцировать кровоточащий сосуд для проведения эндоскопического гемостаза. В то же время, такое массивное кровотечение может остановиться самопроизвольно только при уменьшении объема циркулирующей крови (ОЦК) и падении артериального давления (АД). Восстановление ОЦК приводит к повышению АД, что в условиях агрессивной среды может способствовать отрыву сформировавшегося тромба и рецидиву кровотечения. Этим же обусловлен и высокий риск рецидива кровотечения при аррозии крупных сосудов даже после выполнения эндоскопического гемостаза. Поэтому ограничение притока крови к поврежденному сосуду в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки было бы целесообразным как для подготовки пациента к эндоскопическому гемостазу, так и после достижения гемостаза для профилактики возобновления кровотечения при проведении инфузионной терапии. Одним из препаратов, который обладает подобными свойствами, является терлипрессин (реместип). Терлипрессин является синтетическим производным эндогенного гормона вазопрессина. Он повышает тонус гладких мышц сосудистой стенки, вызывает избирательное сужение артериол, вен и венул висцеральных органов и в отличие от вазопрессина, не оказывает влияния на центральную гемодинамику. Это приводит к уменьшению кровообращения в гладкомышечных органах, печени и снижает давление в системе портальной вены. Действие препарата проявляется через 5–10 минут после внутривенного болюсного введения. Применение этого препарата, в конечном итоге, приводит к уменьшению интенсивности кровотечения или его спонтанной останов-

ке. В настоящее время общепринятым показанием к назначению терлипрессина является лечение кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода [23–25], при которых препарат вызывает остановку кровотечения в 60–65% случаев, что сравнимо с результатами использования зонда Блэкмора. Сравнение эффективности лечения терлипрессином язвенных кровотечений не выявило преимуществ применения препарата перед стандартными эндоскопическими методами. Учет механизмов действия этого препарата и уточнение показаний к его применению при ЯГДК позволили нам добиться положительных результатов [26].

Реместип (терлипрессин) мы применялся нами у 14 больных, из которых профузное кровотечение было у 7 (F — Ia), (F — Ib) — у 4; остановившееся кровотечение с высоким риском рецидива (F — IIa, F — IIb) — у 3 пациентов. Тяжелая степень кровопотери была у 11 человек, средняя — у 3 человек. ОИМ был у 9 пациентов, нестабильная стенокардия — у 5. Источником кровотечения у 13 человек была хроническая язва двенадцатиперстной кишки, у 1 — хроническая язва желудка. Во всех случаях реместип применяли как дополнение к стандартным методам лечения и эндоскопическому гемостазу.

В 8 случаях из 11 при проведении повторной эндоскопии через 10–15 мин. после внутривенного введения 800 мкг реместипа произошла остановка кровотечения, еще в 3 кровотечения уменьшилось, что позволило обнаружить кровоточащий сосуд. Во всех 11 случаях после введения реместипа удалось выполнить эндоскопический гемостаз (диатермокоагуляция, клипирование). При наличии остановившегося кровотечения с высоким риском его рецидива у 3 больных (тяжелая степень кровопотери, вишневый тромб, прикрывающий язву, размерами более 1 см), у которых тяжесть состояния не позволила выполнить неотложную операцию, реместип вводили до и после проведения эндоскопического гемостаза.

Дополнительное проведение стандартной антисекреторной терапии, а также восполнение кровопотери позволило добиться устойчивого гемостаза у всех 14 пациентов. Ни у одного из этих пациентов рецидива кровотечения в течение ближайших 7 суток не наблюдалось. Умерло 3 пациента — смерть наступила в результате прогрессирования ОКС.

Другим препаратом, ограничивающим приток крови к аррозированной сосуду в слизистой оболочке желудка и ДПК, является сандостатин (октреотид).

Фармакологический гемостаз сандостатином с целью ограничения притока крови к поврежденному сосуду в слизистой оболочке желудка и ДПК проводили для подготовки пациента к эндоскопическому гемостазу и после эндоскопического гемостаза для профилактики рецидива кровотечения.

Сандостатин (синтетический аналог соматостатина) является мощным ингибитором нейроэндокринной и экзокринной секреции ЖКТ, подавляет высвобождение гастрина (что ведет к снижению синтеза соляной кислоты и пепсина в желудке, подавлению базальной и стимулированной секреции), уменьшает кровоток в органах брюшной полости, не оказывая влияния на центральную гемодинамику [27], что особенно актуально для пациентов с ОКС. Действие сандостатина проявляется через 5–10 минут после в\в болюсного введения.

Сандостатин (октреотид) мы применили у 14 пациентов, из которых профузное кровотечение было у 8 (F — 1a), (F — 1b) — у 3, остановившееся кровотечение с высоким риском рецидива (F 2a, F 2b) — у 3 пациентов. ОИМ был у 6 пациентов, нестабильная стенокардия — у 8 человек. Источником кровотечения была хроническая язва ДПК у 8 человек, хроническая язва желудка — у 5, пептическая язва культи желудка — у 1 человека.

Показанием к применению сандостатина были неудачные попытки эндогемостаза при продолжающемся струйном кровотечении из язвы (F — 1a), невозможность дифференцировать кровоточащий сосуд для проведения эндогемостаза при продолжающемся кровотечении. В этих случаях 100 мкг сандостатина вводили однократно внутривенно болюсом.

При высоком риске рецидива кровотечения после эндоскопического гемостаза сандостатин вводили внутривенно со скоростью 25 мкг/ч или по 100 мкг каждые 8 часов после вмешательства.

При продолжающемся кровотечении в 7 случаях из 11 при проведении повторной эндоскопии через 10–15 мин. после внутривенного введения 100 мкг сандостатина произошла остановка кровотечения, а поврежденный сосуд хорошо визуализировался. В 4 других случаях кровотечение уменьшилось, что также позволило обнаружить кровоточащий сосуд. Во всех случаях после введения сандостатина удалось выполнить эндоскопический гемостаз (диатермокоагуляция, клипирование). При наличии остановившегося кровотечения с высоким риском его реци-

дива у 3 больных сандостатин вводили и после проведения эндоскопического гемостаза. Последующее проведение стандартной противоязвенной терапии позволило добиться устойчивого гемостаза у всех 14 пациентов. В этой группе больных летальных исходов не было.

### ВЫВОДЫ

Летальность у больных с острым коронарным синдромом и кровотечением из язвы двенадцати-

типерстной кишки или желудка, которым применяли комбинированный (фармакологический + эндоскопический) гемостаз значительно ниже летальности при хирургическом лечении в том числе и при прошивании (иссечении язвы с прошиванием).

Комбинированный (фармакологический + эндоскопический) гемостаз может являться альтернативой как терапевтическому, так и хирургическим методам лечения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Борисов А.Е., Михайлов А.П., Акимов В.П. Анализ показателей лечения больных с острыми хирургическими заболеваниями органов живота в Санкт-Петербурге за 50 лет (1946–1996 гг.) // Вестник хирургии. — 1997. — № 3. — С. 35–39.
2. Сухомлин А.К., Шугаев А.И., Еров С.А. Применение терлипессина в комплексном лечении желудочно-кишечных кровотечений у больных с острыми формами ишемической болезни сердца // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2006. — Т. 165, № 6 — С. 95–96.
3. Атаманчук Н.С., Бельский Н.Е. Клинико-анатомические особенности при сочетании инфаркта миокарда и язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки // Клиническая медицина. — 1978. — № 3. — С. 33–39.
4. Родин С.Д. Гастродуоденальные кровотечения у больных с острым инфарктом миокарда: дисс... канд. мед. наук. — Самара, 2004. — 226 с.
5. Селиванов Е.А., Сухомлин А.К., Шугаев А.И. и др. Оптимизация инфузионной терапии желудочно-кишечных кровотечений у пациентов пожилого возраста с острым коронарным синдромом // Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология. — 2013. — № 3. — С. 50–54.
6. Горбачев В.Н. Скорость язвенного кровотечения и преимущества хирургической тактики, основанной на ней // IV Международный симпозиум «Вопросы оказания неотложной хирургической помощи в городских стационарах»: Сб. тез. докл. — СПб., 1996. — С.13–14.
7. Кукош М.В., Емельянов Н.В., Разумовский Н.К. Выбор метода лечения язвенных гастродуоденальных кровотечений у больных пожилого и старческого возраста // Тез. докл. на 8-м Всероссийском съезде хирургов. — Краснодар, 1995. — С. 146–147.
8. Поташов Л.В. Некоторые особенности течения хирургических заболеваний у пожилых и стариков // Врач. ведомости. — 1998. — № 1. — С. 68–70.
9. Шугаев А.И., Агишев А.С. Лечение при язвенных гастродуоденальных кровотечениях у больных пожилого и старческого возраста // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2001. — Т. 160, № 3. — С. 114–118.
10. Горбачев В.Н., Мирошников Б.И. Хирургическое лечение больных с кровоточащей дуоденальной язвой // Тез. докл. на 8-м Всероссийском съезде хирургов. — Краснодар, 1995. — С. 178–179.
11. Шугаев А.И., Сухомлин А.К., Беседина Н.К. Оперативные и эндоскопические методы лечения язвенных гастродуоденальных кровотечений у больных с острыми формами ишемической болезни сердца // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2006. — Т. 165, № 6. — С. 96–97.
12. Шугаев А.И., Зиневич В.П., Тарасов В.А. и др. Неотложная хирургия органов брюшной и грудной полостей в гериатрии. — СПб.: Диада-СПб, 2000. — 306 с.
13. Зайцев В.Т., Алексеенко В.Е., Милостанов В.И. и др. Фиброэндоскопия в диагностике и лечении острых гастродуоденальных кровотечений // Общая и неотложная хирургия: Республиканский междуведомственный сборник. — Киев: Здоровья, 1978. — № 8. — С. 100–103.
14. Савельев В.С., Буянов В.М., Лукомский Г.И. и др. Руководство по клинической эндоскопии / под ред. В.С. Савельева. — М.: Медицина, 1985. — 544 с.
15. Сухарев Ю.П., Новиков М.А., Раскотова С.В. и др. Возможности эндоскопического гемостаза при гастродуоденальных кровотечениях // Материалы второй международной научно-практической конференции «Прогрессивные технологии в медицине». — Пенза, 1999. — С. 284–286.
16. Чередников Е.Ф., Любых Е.Н., Смольников Е.А. Эндоскопическая терапия гастродуоденальных кровотечений или хирургическое лечение? // Материалы Всероссийской конференции хирургов. — Саратов, 2003. — С. 165.
17. Чайченец Ф.С. Эндоскопический гемостаз клипированием при желудочно-кишечных кровотечениях: дисс... канд. мед. наук. — СПб., 2001. — 146 с.

18. *Nagasu N., DiPalma J.A.* Bleeding ulcer: inject or clip? // *Am. J. Gastroenterol.* — 1998. — Vol. 93 (10).
19. *Nagayama K., Tazawa J., Sakai Y., Miyasaka Y., Yu S.H. &all* Efficacy of endoscopic clipping for bleeding gastroduodenal ulcer: comparison with topical ethanol injection // *Am J Gastroenterol.* — 1999. — Vol. 94 (10). — P. 2897–2901.
20. *Королев М.П., Павлова Е.А.* Выбор метода эндоскопического гемостаза при острых кровотечениях из верхних отделов желудочно-кишечного тракта на фоне сердечно-сосудистой патологии // I Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы экстренной эндоскопии». — 2010. — С. 27–29.
21. *Терещенко С.Г., Мечева Л.В., Морозова Н.А. и др.* Особенности гастроуденальных кровотечений у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы // III Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы эндоскопии» — 2012. — С. 81–83.
22. *Hepworth C.C., Swain C.P.* Mechanical endoscopic methods of haemostasis for bleeding peptic ulcers: a review. // *Gastroenterol* 2000 Jun;14 (3). — P. 467–476.
23. *Борисов А.Е., Кузьмин-Крутецкий М. И., Кащенко В.А.* Кровотечения портального генеза. — СПб., 2001. — 126 с.
24. *De Franchis R., Pascal J.P., Burroughs A.K.* Definitions, methodology and therapeutic strategies in portal hypertension. A Consensus Development Workshop // *J. Hepatol.* — 1990. — № 15. — P. 256–261.
25. *Groszmann R.J., Bosch J., Grace N.* Hemodynamic events in a prospective randomized trial of propranolol vs placebo in the prevention of the first variceal hemorrhage // *Gastroenterology.* — 1990. — № 99. — P. 1401–1407.
26. *Назаров В.Е.* Индивидуализация комплексного лечения хирургических осложнений язвенной болезни двенадцатиперстной кишки: дисс... д-ра мед. наук. — СПб., 2002. — 242 с.
27. *D'Amico G., Politi F., Morabito A., and the Liver Study Group of V Cervello Hospital* Octreotide compared with placebo in a treatment strategy for early rebleeding in cirrhosis. A double — blind, randomized pragmatic trial // *Hepatology.* — 1999. — Vol. 28. — P. 1206–1214.

Поступила в редакцию 07.02.2014 г.

УДК 616.831–001: 661.691+616–08

## ДИНАМИКА НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ОТВЕТА У БОЛЬНЫХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМА СЕЛЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ

Х. С. Нуцалова<sup>1</sup>, И. А. Саввина<sup>2</sup>, Т. П. Мишина<sup>2</sup><sup>1</sup>Республиканская клиническая больница, Россия, Республика Дагестан, г. Махачкала<sup>2</sup>Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Россия, Санкт-Петербург

## DYNAMICS OF SOME CLINICAL AND LABORATORY INDICATORS OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE IN PATIENTS WITH SEVERE CRANIOCEREBRAL TRAUMA, DEPENDING ON THE RECEPTION OF SELENIUM PREPARATIONS

H. S. Nuzalova<sup>1</sup>, I. A. Savvina<sup>2</sup>, T. P. Michina<sup>2</sup><sup>1</sup>Republican clinical hospital, Russia, Republic of Dagestan, Makhachkala<sup>2</sup>North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2014

В исследовании показана эффективность раннего включения в интенсивную терапию тяжелой черепно-мозговой травмы селенозамещающих препаратов, которые влияют на направленность универсальных патофизиологических реакций при травматическом повреждении головного мозга (в частности на системный воспалительный ответ), достоверно снижая концентрацию в плазме С-реактивного белка и продуктов перекисного окисления липидов.

**Ключевые слова:** селен, черепно-мозговая травма, синдром системного воспалительного ответа.

The study shows the effectiveness of early inclusion in the intensive therapy of severe craniocerebral trauma selenium replacement drugs that affect the orientation of the universal pathophysiological reactions to traumatic damage of the brain (in particular on the systemic inflammatory response), significantly reducing the concentration of plasma C-reactive protein and lipid peroxidation products.

**Key words:** selenium, craniocerebral injury, syndrome of systemic inflammatory response.

Контакт: Мишина Тамара Петровна, МТР007@yandex.ru

### ВВЕДЕНИЕ

В современной литературе широко освещается роль селена в метаболических процессах и важность коррекции его уровня при различных заболеваниях и критических состояниях [1–3]. Селен участвует в реакциях дыхательной цепи и пентозофосфатном цикле, в цикле лимонной кислоты и в перекисном окислении липидов (ПОЛ), обладает антитоксическим эффектом [4]. Он играет важнейшую роль в функционировании иммунной системы, в процессах, направленных на ингибирование цепных реакций свободнорадикального окисления (СРО), в ликвидации гиперпродукции супероксид-аниона, образующегося в результате системных воспалительных реакций, входя в состав фермента глутатион-пероксидаза — ингибитора цепных реакций СРО [5, 6].

Патогенетическим обоснованием для использования селена в комплексе интенсивной терапии при критических состояниях,

по мнению ряда авторов, служат следующие механизмы действия: подавление эндотелиальной адгезии и защита эндотелия от повреждения кислородными радикалами; снижение продукции провоспалительных цитокинов; подавление гиперактивности ядерного фактора NF-κB; уменьшение активности системы комплемента; поддержание утилизации пероксидов; стабилизация глюкокортикоидных рецепторов; стимуляция инсулинового сигнального каскада за счет инсулиноподобного эффекта, улучшающего контроль глюкозы [7–11].

Среди больных, находящихся в критическом состоянии, особого внимания заслуживают больные с сепсисом и политравмой, в том числе и черепно-мозговой травмой (ЧМТ), у которых в разные периоды заболевания фиксируется низкий плазменный уровень селена [12–14]. В патогенезе ЧМТ важную роль играет активация процессов перекисного окисления, которая приводит к нарушению структурной и функциональной целостности мембран, инактивации белков-ферментов, деполимеризации гетерополисахаридов, нарушению синтеза нуклеиновых кислот и белка, что, в конечном итоге, ведет к повреждению всех органов и систем [5, 15–17]. Ишемически-реперфузионное повреждение часто сопровождается тяжелыми формами системных воспалительных реакций при тяжелой ЧМТ, усугубляя вредное действие цитокинов и свободных радикалов [18].

В то же время работы, касающиеся метаболизма селена у больных с тяжелой травмой, в том числе черепно-мозговой, единичны [19]. Также недостаточно освещены вопросы взаимосвязи концентрации селена в крови и выраженности системного воспаления и СРО у больных с тяжелой сочетанной и изолированной ЧМТ.

**Целью исследования** стало изучение динамики клинических и клинико-лабораторных показателей синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) и СРО у больных с тяжелой ЧМТ на фоне заместительной селенотерапии в остром периоде травмы. Оценка межгруппового анализа результатов интенсивной терапии с включением препаратов селена и без селена поможет приблизить к проблеме оптимизации лечения нейрореанимационных больных с тяжелой ЧМТ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 50 пациентов с тяжелой ЧМТ, находившихся на лечении в отделении нейрореанимации Республиканской клинической больницы (Республика Дагестан, г. Махачкала) с апреля

2011 г. по сентябрь 2012 г. Критериями включения больных в исследование: наличие тяжелой закрытой и открытой ЧМТ, сочетанной ЧМТ; оценка по шкале комы Глазго 6–8 баллов при поступлении в приемный покой стационара; давность травмы не более 12 часов с момента получения.

Все обследованные пациенты методом случайной выборки были распределены на 2 группы:

1-я группа (25 больных) — основная, в которой больным в нейрореанимационном отделении с первых суток в плановую терапию включали препарат, содержащий селен (пентагидрат натрия селенит, регистрационный № ЛС — 000985 от 09.12.2005), в дозе 1000 мкг/сутки в течение 12 дней лечения в нейрореанимационном отделении;

2-я группа (25 больных) — группа сравнения, в которую вошли пациенты без заместительной селенотерапии.

Средний возраст пациентов 1-й группы составил  $39,2 \pm 4,5$  года, 2-й группы —  $35,3 \pm 5,2$  года. Срок пребывания в отделении нейрореанимации в 1-й группе  $11,1 \pm 2,9$  сут, во 2-й группе —  $14,8 \pm 4,2$  сут. Сочетанная травма наблюдалась у 8 (32,0%) пациентов 1-й группы и у 6 (24,0%) больных 2-й группы.

Всем пациентам 1-й и 2-й групп проводилась стандартная интенсивная терапия черепно-мозговой травмы, которая включала в себя мероприятия, направленные на поддержание оптимального перфузионного давления мозга, стабилизацию показателей центральной гемодинамики [20].

Для определения нормального уровня селена в крови у взрослых коренных жителей Республики Дагестан была создана контрольная группа здоровых добровольцев, в которую вошли 28 человек. Нормальный уровень селена в плазме крови составил  $160 \pm 0,005$  мкг/л

У больных определяли концентрацию селена в плазме крови в 1, 3, 7, 12-е сутки лечения. Исследование выполнено лабораторией «ИНВИТРО» (г. Москва). С целью оценки влияния селенотерапии на активность процессов ПОЛ и окислительную модификацию белков была исследована активность процессов свободнорадикального окисления у 11 пациентов 1-й группы и 13 больных 2-й группы. Определяли: концентрацию и активность малонового диальдегида (МДА), спонтанную и металл-катализируемую ( $Fe^{2+}$ -зависимую) окислительную модификацию белка (ОМБ) [21].

Исследование проводили согласно общепринятым методикам на кафедре биологии Дагестанского государственного университета.

Таблица 1

Плазменная концентрация селена и значения некоторых лабораторных показателей системного воспалительного ответа ( $M \pm m$ )

Показатель	1-я группа, n=25				2-я группа, n=25			
	1-й день	3-й день	7-й день	12-й день	1-й день	3-й день	7-й день	12-й день
Селен плазмы, мкг/л	130,0±7,14	147,0±4,90 <sup>a</sup>	163,0±6,40 <sup>a, б</sup>	174,0±5,74 <sup>a, б, в</sup>	148,0±5,88	143,0±5,43	139,0±5,35 <sup>a, б</sup>	136,0±6,74 <sup>a, б</sup>
Лейкоциты, ×10 <sup>9</sup> /л	13,96±1,49	9,87±0,99*	9,93±0,91*	8,17±1,07**	11,82±0,69	11,80±0,90	9,80±0,59*	9,54±0,74*
Нейтрофилы палочкоядерные, ×10 <sup>9</sup> /л	6,73±1,27	5,36±0,97	3,73±0,92*	3,18±0,76*	3,92±0,58	3,77±0,60	3,31±0,46	3,50±0,43
Лимфоциты, ×10 <sup>9</sup> /л	13,73±1,62	16,91±1,49*	15,82±2,01	17,09±1,88*	19,46±0,43	16,92±1,04*	19,39±1,03	18,80±0,74
ЛИИ	5,96±0,77	4,42±0,46*	5,43±0,94	4,72±0,64*	3,59±0,13	4,17±0,27	3,68±0,21	3,66±0,15
Фибриноген, г/л	3,29±0,31	3,80±0,18	3,82±0,25	3,58±0,25	3,89±0,26	4,36±0,37*	4,03±0,36	4,06±0,29
СРБ, мг/л	73,2±14,3	82,1±12,6	82,4±25,0	36,9±15,9**	83,1±19,7	95,3±22,2	96,7±14,8	75,5±20,6*
СОЭ, мм/ч	28,73±6,19	40,64±4,28	36,09±3,93	31,55±4,93	42,69±4,68	44,46±2,79	39,46±3,91	37,70±4,19

Примечание: а  $p < 0,001$  при сравнении со значением в 1-й день в той же группе; б  $p < 0,001$  при сравнении со значением в 3-й день в той же группе; в  $p = 0,002$  при сравнении со значением на 7-й день в той же группе (для селена). \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,001$  (при сравнении с показателями 1-го дня, использован парный *td*-критерий).

Статистическая обработка материала выполнялась на ЭВМ с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа Statistica for Windows v. 6.0 (StatSoft Inc., США). Множественные (частные) различия между клинико-лабораторными показателями, определяемыми на 1, 3, 7 и 12-й день наблюдения, оценивались с помощью LSD-метода наименьших квадратов, SNK-критерия Стьюдента–Ньюмана–Коулза, Т-критерия Тьюки, S-критерия Шеффе. Различия в группах сравнения, наличие корреляционной связи между показателями и факторного влияния считались статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

С первых суток на фоне тяжелой ЧМТ у больных обеих исследуемых групп запускался системный воспалительный ответ. Средние арифметические значения и ошибка среднего некоторых клинико-лабораторных показателей системного воспалительного ответа и динамика плазменного уровня селена у пациентов исследуемых групп представлены в табл. 1.

У больных 1-й группы, получавших заместительную селенотерапию, наблюдалось достоверное повышение селена в плазме, начиная с 3-х суток, тогда как во 2-й группе уровень селена заметно снижался. При внутригрупповом сравнении некоторых лабораторных показателей толь-

ко в 1-й группе пациентов отмечалась достоверная разница ( $p < 0,05$ ) по уровню гемоглобина, гематокрита, эритроцитов, общему количеству лейкоцитов, палочкоядерных форм, лимфоцитов, ЛИИ, С-реактивного белка в периоды с 1-го по 3-й, 7-й и 12-й день, с 3-го по 7-й и 12-й день. Динамика вышеуказанных показателей в группе больных, получавших селенозаместительную терапию, свидетельствовала о саногенетической направленности патофизиологических процессов в остром периоде травмы, на фоне проводимой многокомпонентной интенсивной терапии.

Динамика содержания СРБ в обеих исследуемых группах представлена на рисунке.

Наблюдались достоверные межгрупповые различия по уровню С-реактивного белка.

Этот неспецифический маркер системного воспалительного ответа, у больных 1-й группы, получавших селену, достигал максимальных значений к 7-м суткам острого периода травмы, далее снижаясь к 12-м суткам, достигая уровня значений, в 2 раза более низких, чем исходные показатели в 1-е сутки. Во 2-й группе больных без селенозаместительной терапии тренд изменений С-реактивного белка был аналогичен таковому у больных 1-й группы. Абсолютные значения СРБ у больных 2-й группы были выше к 12-м суткам более чем в 2 раза при сравнении с больными 1-й группы.

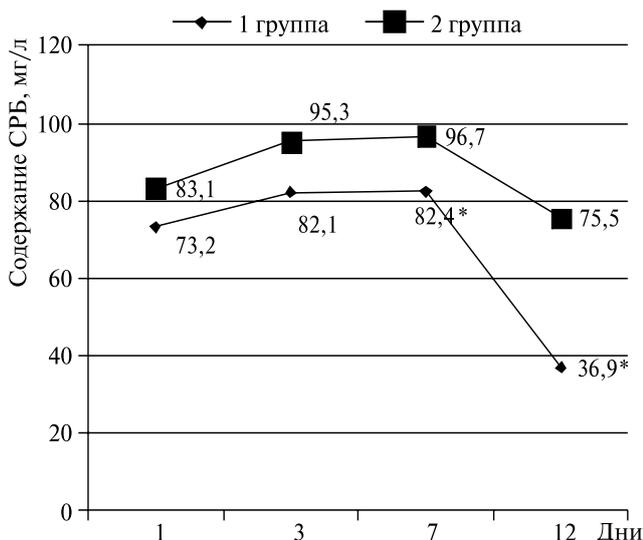


Рисунок. Динамика CRP в посттравматическом периоде у больных исследуемых групп. \*  $p < 0,05$

Линейный корреляционный анализ, выполненный на общей популяции больных обеих исследуемых групп, выявил взаимосвязь между днем исследования и абсолютным количеством лейкоцитов ( $p < 0,001$ ), палочкоядерных форм нейтрофилов ( $p = 0,014$ ), уровнем CRP ( $p < 0,001$ ) и бактериурией ( $p = 0,021$ ). Полученные данные могут свидетельствовать о закономерных временных саногенетических гуморальных реакциях у пострадавшего с ЧМТ.

В 1-й группе больных на фоне заместительной селенотерапии отмечена положительная корреля-

ция между продолжительностью селенотерапии, уровнем селена в сыворотке крови ( $r_s = 0,68$ ;  $p < 0,0001$ ), а также отрицательная корреляция с общим количеством лейкоцитов ( $r = -0,43$ ;  $p = 0,004$ ) и абсолютным количеством палочкоядерных нейтрофилов ( $r_s = -0,40$ ;  $p < 0,007$ ) (табл. 2).

Во 2-й группе пациентов характер корреляционной связи между продолжительностью наблюдения, концентрацией селена в сыворотке крови и некоторыми клиническими и клинико-лабораторными показателями был несколько иной. Прежде всего, отмечено достоверное снижение концентрации селена в сыворотке крови по мере увеличения продолжительности наблюдения ( $r_s = -0,28$ ;  $p = 0,029$ ) и увеличение МДА и ОМБ (табл. 3). Линейный корреляционный анализ показал взаимосвязь прироста МДА с 3-го дня и ОМБ с 7-го дня травмы в группе больных, которым не проводилась заместительная селенотерапия, с развитием в остром посттравматическом периоде такого тяжелого осложнения, как сепсис.

Таким образом, раннее введение препарата селена обеспечивает нормализацию его концентрации в плазме и приводит к улучшению функционирования иммунокомпетентных клеток, способствует улучшению клинических исходов и значимому снижению летальности [22–25].

Таблица 2

**Взаимосвязь продолжительности посттравматического периода и некоторых клинических и клинико-лабораторных показателей в 1-й группе больных (n=25)**

Показатель	$r_s$	p
Селен	0,68	<0,0001
Общее количество лейкоцитов в крови	-0,45	<0,002
Сознание	0,42	<0,004
Палочкоядерные лейкоциты	-0,40	<0,007

Таблица 3

**Взаимосвязь срока посттравматического периода и некоторых клинических и клинико-лабораторных показателей во 2-й группе больных (n=25)**

Показатель	$r_s$	p
Сознание	0,48	<0,001
МДА (n=11)	0,51	<0,001
Креатинин	-0,43	<0,05
ОМБ Fe <sup>2+</sup> -зависимая (n=11)	0,40	<0,05
Общий белок крови	-0,40	<0,05
Бактериурия	-0,39	<0,05
Общее количество лейкоцитов в крови	-0,37	<0,05
АД диастолическое	0,37	<0,05
CRP	-0,36	<0,05
ОМБ спонтанная (n=11)	0,35	<0,05
Гематокрит	-0,29	<0,05
Селен	-0,28	<0,05

## ВЫВОДЫ

1. Больные с тяжелой ЧМТ имеют исходно более низкие значения плазменного селена, чем здоровые добровольцы. Ранний (с первых часов травмы) и продолжительный прием селеносодержащего препарата обеспечивает достоверное увеличение плазменного уровня селена в остром периоде ЧМТ.
2. Изменения показателей синдрома системного воспалительного ответа с 7-го дня интенсивной терапии ЧМТ, имеют достоверную динамику только в группе больных получавших селенозаместительную терапию.
3. При отсутствии заместительной селенотерапии в ближайшем посттравматическом периоде тяжелой ЧМТ отмечено повышение содержания продуктов перекисного окисления липидов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Avenell A., Noble D.W., Barr J. et al. Selenium Supplementation for Critically Ill Adults // *Anesth analg.*— 2005.— Vol. 100, № 5.— P. 1536–1536.
2. Manzanares W., Biestro A., Torre M.H. et al. High-dose selenium reduces ventilator-associated pneumonia and illness severity in critically ill patients with systemic inflammation // *Int. care med.*— 2011.— Vol. 37.— P. 1120–1127.
3. Valenta J., Brodska H., Drabek T. et al. High-dose selenium substitution in sepsis: a prospective randomized clinical trial // *Int. care med.*— 2011.— Vol. 37.— P. 808–815.
4. Venardos K., Ashton K., Headrick J. et al. Effects of dietary selenium on post-ischemic expression of antioxidant mRNA // *Mol. Cell biochem.*— 2005.— Vol. 270.— P. 131–138.
5. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы в биологических системах // *Биология.*— 2000.— Т. 6, № 12.— С. 13–19.
6. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Общая патофизиология.— СПб.: Элби, 2001.— 467 с.
7. Angstwurm M.W. A., Engelmann L., Zimmermann T. et al. Selenium in Intensive Care (SIC) study: Results of a prospective randomized, placebo-controlled, multiple-center study in patients with severe systemic inflammatory response syndrome, sepsis, and septic shock // *Crit. care med.*— 2007.— Vol. 35, № 1.— P. 1–8.
8. Bulger E.M., Meier R.V. Antioxydant in critical illness // *Arch surg.*— 2001.— № 136.— P. 1201–1207.
9. Geoghegan M., McAnley D., Eaton S. et al. Selenium in critical illness: current opinion // *Critical care.*— 2006.— Vol. 12, № 2.— P. 136–141.
10. Lovat R., Preiser J.C. Antioxydant therapy in intensive care // *Curr opin crit care.*— 2003.— Vol. 9.— P. 266–270.
11. Tirosh O., Levy E., Reifen R. High selenium diet protects against TNBS-induced acute inflammation, mitochondrial dysfunction, and secondary necrosis in rat colon // *Nutrition.*— 2007.— Vol. 23.— P. 878–886.
12. Кондратьева Е.А., Софрин Д.Е., Лебедева А.О. и др. Использование препаратов селена у больных в подостром периоде тяжелого повреждения головного мозга. // *Эфферентная терапия.*— 2009.— Т. 15, № 1–2.— С. 84.
13. Назаров Р.В., Ценципер Л.М., Кондратьева Е.А. и др. Место и роль селена в коррекции системного воспалительного ответа больных находящихся в длительном бессознательном состоянии // *Эфферент. тер.*— 2011.— Т. 17, № 3.— С. 100–101.
14. Семенов Е.Л. Концентрация селена в плазме крови у больных, находящихся в вегетативном состоянии // *Актуальные вопросы и перспективы развития современной клинической медицины: Материалы II Сев.-Кавказск. науч.— практ. конф.*— Нальчик, 2012.— С. 218–219.
15. Болдырев А.А. Окислительный стресс и мозг // *Биология.*— 2001.— Т. 7, № 4.— С. 21–28.
16. Унжаков В.В. Интенсивная терапия метаболических нарушений при тяжелой черепно-мозговой травме: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.В. Унжаков.— СПб., 2009.— 43 с.
17. Щеголев А.В. Дифференцированный подход при формировании стратегии и тактики интенсивной терапии пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой: автореф. дис. ... д-ра мед. наук.— СПб., 2009.— 43 с.
18. Громова О.А., Гоголева И.В. Селен — впечатляющие итоги и перспективы применения. Практические рекомендации.— Иваново: Ивановск. гос. мед. акад. Росмедтехнологий, 2010.— 31 с.
19. Александрович Ю.С., Казиахмедов В.А., Аруцова И.Ю. и др. Динамика изменений концентрации селена в плазме, моче и эритроцитах у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой // *Анестезиол. и реаниматол.*— 2008.— № 1.— С. 23–26.
20. Кондратьев А.Н. Нейротравма для дежурного анестезиолога — реаниматолога — СПб.: Синтез Бук, 2008.— 192 с.
21. Астаева М.Д. Интенсивность окислительной модификации белков плазмы крови сусликов в динамике зимней спячки: автореф. дис. ... канд. биол. наук.— М., 2006.— 19 с.
22. Гельфанд Б.Р., Яковлева И.И., Попов Т.В. и др. Опыт использования препарата Селеназа в комплексе интенсивной терапии больных с деструктивным панкреатитом // *Инфекции в хирургии.*— 2008.— № 1.— С. 54–56.
23. Мухачева С.Ю., Руднов В.А., Галян С.Л. и др. Эффективность селена и альфа-токоферола в терапии больных с абдоминальным сепсисом // *Инфекции в хирургии.*— 2007.— Т. 5, № 1.— С. 15–21.
24. Lehmann C., Egerer K., Weber M. et al. Effect of selenium administration on various laboratory parameters of patients at risk for sepsis syndrome // *Med. klin.*— 1997 — Vol. 15, № 92, suppl. 3 — P. 14–16.
25. Wang Z., Macours P., De Backer D. et al. A large bolus, but not a continuous infusion, of sodium selenite improves outcome in peritonitis // *Shock.*— 2009.— Vol. 32.— P. 140–146.

Поступила в редакцию 03.02.2014 г.

УДК 616–001–097 (616–001.31+616–001.17) –08] –092

## ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ИЛ-6, ИЛ-10 И РАИЛ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ РАЗВИТИЯ СЕПСИСА И ТЯЖЕЛОГО СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ

М. Е. Малышев, Л. П. Пивоварова, И. В. Осипова, О. Б. Арискина, Т. Г. Хабирова, В. А. Ильина  
Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербург, Россия

## THE PROGNOSTIC VALUE OF IL-6, IL-10 AND RAIL FOR THE DIAGNOSIS OF SEPSIS AND SEVERE SEPSIS IN PATIENTS WITH COMBINED TRAUMA

M. E. Malyshev, L. P. Pivovarova, I. V. Osipova, O. B. Ariskina, T. G. Habirova, V. A. Ilyina  
Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2014

Исследовали содержание цитокинов у 88 пациентов с сочетанной механической травмой, сопровождаемой развитием шока, с последующим развитием сепсиса и тяжелого сепсиса, чтобы определить надежные лабораторные критерии диагностики гнойных осложнений на основе показателей медиаторов воспаления в период ранних проявлений травматической болезни. Содержание ИЛ-6, ИЛ-10, РАИЛ в сыворотке крови и уровень кортизола в крови при поступлении в стационар могут служить достоверными прогностическими факторами риска развития сепсиса и тяжелого сепсиса при сочетанной травме.

**Ключевые слова:** сочетанная травма, сепсис, тяжелый сепсис, цитокины.

The study involved 88 patients with combined mechanical injury, followed by a shock, with the subsequent development of sepsis and severe sepsis to determine reliable laboratory criteria of suppurative complications, based on indicators of inflammatory mediators in the period of the early manifestations of traumatic disease. The content of serum IL-6, IL-10, RAIL and cortisol levels on admission to hospital may serve as significant predictors of the risk of sepsis and severe sepsis.

**Key words:** combined trauma, sepsis, severe sepsis, cytokines.

*Контакт: Малышев Михаил Евгеньевич, malyshev1972@yandex.ru*

### ВВЕДЕНИЕ

Перспективным направлением в решении проблемы лечения пациентов с тяжелой сочетанной травмой является совершенствование методов прогнозирования и ранней диагностики гнойных осложнений. При сочетанной травме, сопровождаемой шоком, уже в течение 1 часа после воздействия повреждающего фактора наблюдаются как признаки системного воспалительного ответа (ССВО), так и признаки, характерные для сепсиса и тяжелого сепсиса в соответствии с классификацией, предложенной R. S. Bone (1992) и принятым протоколом по сепсису Калужской согласительной конференции (2004) [1]. Одним из факторов генерализации воспаления, т.е. формирования системного воспаления, является активация продукции и секреции различных цитокинов и увеличение их содержания в крови [2, 3]. При этом активированные моноциты и тканевые макрофаги синтезируют как провоспалительные (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО $\alpha$ , ИЛ-6), так и противовоспалительные цитокины (ИЛ-10, ИЛ-1РА, ТФВ $\beta$ ) [4].

Таблица 1

## Общая характеристика групп пострадавших с сочетанной травмой

Группа пострадавших	Число пострадавших	БШТ	Балл ISS
1-я, шок II степени	46 (53%)	17,0 (14,0; 17,3)	16,5 (14,0; 20,0)
2-я, шок III степени	42 (47%)	23,0* (19,5; 25,7)	22,0* (18,0; 30,7)

\*  $p < 0,05$  по сравнению с шоком II.

**Целью исследования** было определение достоверных лабораторных критериев развития гнойных осложнений при сочетанной травме в периоде ранних проявлений травматической болезни.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено обследование 88 пострадавших с сочетанной механической травмой и шоком II и III степени (средний возраст — 34,8 года (28,5; 43,5 года)), находившихся на лечении в отделении реанимации и анестезиологии НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (табл. 1). Тяжесть травмы оценивали, рассчитывая балл шокогенности травмы (БШТ) по шкалам Г. И. Назаренко (1988) и ISS (Injury Severity Score).

Развитие сепсиса и тяжелого сепсиса определяли по наличию признаков, представленных в рекомендациях Калужской согласительной конференции (2004). Тяжесть полиорганной недостаточности, связанной с сепсисом, оценивали по шкале SOFA (Sepsis related organ failure assessment score), принятой Европейским обществом интенсивной терапии [5].

При поступлении пострадавших в стационар исследовали содержание кортизола и цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , РАИЛ, ФНО $\alpha$ , ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10) в сыворотке крови методом иммуноферментного анализа (ЗАО «Алкор БИО», РФ; Bender MedSystems, Австрия). Для количественного определения прокальцитонина (ПКТ) использовали иммунолюминиметрический метод (диагностический набор «БРАМС АГ», Германия).

Статистическая обработка данных исследования проведена с помощью программ Excel и Statistica for Windows. Для определения пороговых значений предполагаемых лабораторных предикторов развития сепсиса и тяжелого сепсиса применяли построение ROC-кривой и ее анализ [6].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

У всех пострадавших при поступлении в противошоковую операционную наблюдали два и более признаков синдрома системного воспалительного ответа, соответствующие классификации Bone (1992) [1].

В группе пострадавших с шоком II степени тяжести у 14 пострадавших (30,4%) течение травматической болезни было благоприятным и не было обнаружено развития гнойных осложнений (пациенты с ССВО). У 32 пострадавших 1-й группы гнойные осложнения (сепсис и тяжелый сепсис) развились на 4–6-е сутки после травмы. При анализе материалов историй болезни у 32 пациентов выявлены очаги гнойной инфекции: пневмония и гнойный трахеобронхит — у 28 пострадавших, нагноение ран — у 9, острый геморрагический цистит — у 2, инфицированные пролежни — у 3, гнойный пиелонефрит — у 2, абсцесс брюшной полости — у 2. Тяжелый сепсис выявлен у 12 пациентов (26,1%) этой группы, 6 из которых умерли в посттравматическом периоде на 7–14-е сутки. У всех пострадавших с шоком III степени тяжести к 4–6-м суткам диагностированы гнойные осложнения, у 52% наблюдали развитие полиорганной недостаточности и тяжелого сепсиса. 19 человек умерли в промежутке от 5 до 24 суток после поступления.

Таким образом, в течение 3–7 суток после травмы наблюдали развитие сепсиса у 39 пострадавших (44%) и у 34 пациентов (39%) — тяжелого сепсиса. Среди изученных нами различных показателей неспецифической резистентности наиболее четкую связь с развитием посттравматического сепсиса ( $p < 0,05$ ) имело содержание ИЛ-6, ИЛ-10, ПКТ и кортизола в крови пациентов при поступлении в стационар (табл. 2). Достоверную корреляционную связь с развитием тяжелого сепсиса ( $p < 0,05$ ) показывали РАИЛ, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ПКТ и кортизол.

Оценку предсказательной ценности маркеров и выбор их пороговых значений проводили с помощью ROC-кривых. Исследуемую выборку разбили на два класса: отсутствие гнойных осложнений и развитие сепсиса или тяжелого сепсиса соответственно. Предсказательную ценность каждого параметра оценивали по шкале значений площади под ROC-кривой (Area Under Curve — AUC), которая позволяет выделить отличное, очень хорошее и хорошее качество моделей. Чем выше показатель AUC, тем большей прогностической силой обладает модель. При

Таблица 2

**Корреляционная связь медиаторов воспаления с развитие сепсиса и тяжелого сепсиса при травме**

Показатель	Корреляционная связь с развитием	
	сепсиса	тяжелого сепсиса
ФНО $\alpha$	r=0,07	r=0,05
ИЛ-1 $\beta$	r=0,09	r=0,11
РАИЛ	r=0,21	r=0,57*
ИЛ-6	r=0,39*	r=0,49*
ИЛ-8	r=0,11	r=0,45*
ИЛ-10	r=0,48*	r=0,56*
Кортизол	r=0,38*	r=0,49*
ПКТ	r=0,39*	r=0,48*

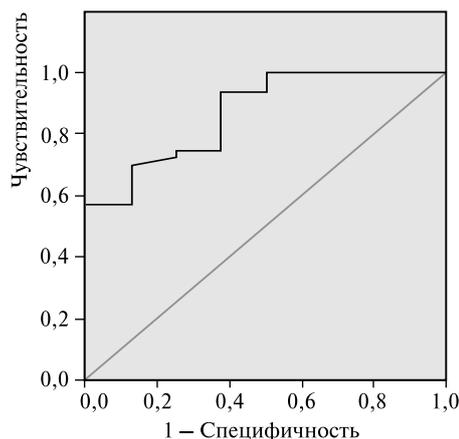
\* p<0,05.

этом выявлена достаточно резко выраженная изогнутость ROC-кривых для следующих параметров.

Для прогноза сепсиса, развившегося на 3–7-й день после травмы хорошую предсказательную ценность имеет концентрация ИЛ-10 в крови при поступлении в стационар (рис. 1) с пороговым значением концентрации 44 пг/мл (87% чувствительности и 97% специфичности).

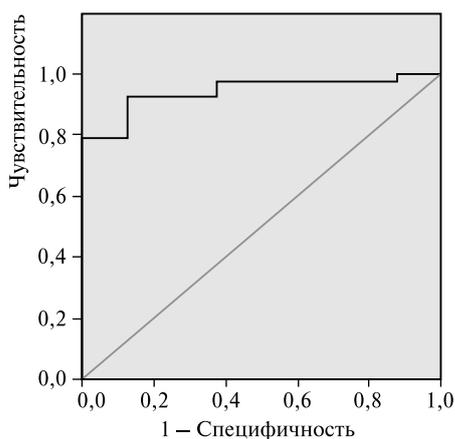
Также прогностическую ценность имеют концентрации ИЛ-6 (пороговое значение 107 пг/мл (79% чувствительности и 87% специфичности) (рис.2) и кортизола в сыворотке крови (пороговое значение 1200 нг/мл (87% чувствительности и 85% специфичности) (рис. 3).

ИЛ-10 сохранил предсказательную ценность и в случае диагностики развития тяжелого сепсиса. Установлено, что оптимальным пороговым значением для ИЛ-10 как предиктора тяжелого сепсиса является 130 пг/мл (75% чувствительности и 83% специфичности).



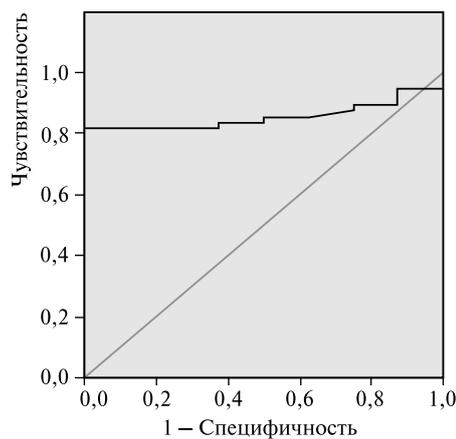
Площадь под кривой	0,871
Стандартная ошибка	0,063
Асимптотическая значимость	0,001
Асимптотический 95% доверительный интервал	
нижняя граница	0,748
верхняя граница	0,994

Рис. 2. Кривая ROC для ИЛ-6



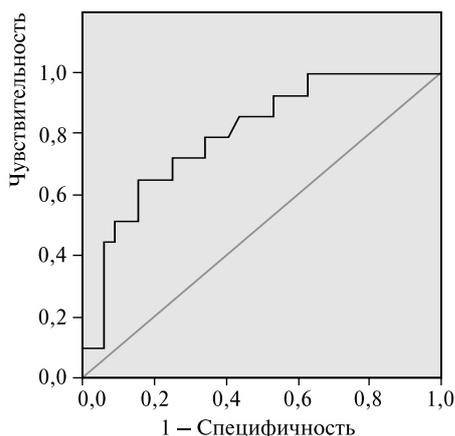
Площадь под кривой	0,941
Стандартная ошибка	0,036
Асимптотическая значимость	0,000
Асимптотический 95% доверительный интервал	
нижняя граница	0,839
верхняя граница	1,000

Рис. 1. Кривая ROC для ИЛ-10



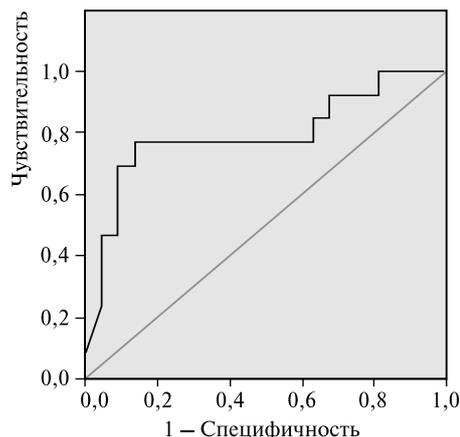
Площадь под кривой	0,853
Стандартная ошибка	0,047
Асимптотическая значимость	0,001
Асимптотический 95% доверительный интервал	
нижняя граница	0,761
верхняя граница	0,945

Рис. 3. Кривая ROC для кортизола



Площадь под кривой	0,794
Стандартная ошибка	0,069
Асимптотическая значимость	0,002
Асимптотический 95% доверительный интервал	
нижняя граница	0,659
верхняя граница	0,928

Рис. 4. Кривая ROC для ИЛ-10



Площадь под кривой	0,790
Стандартная ошибка	0,088
Асимптотическая значимость	0,005
Асимптотический 95% доверительный интервал	
нижняя граница	0,617
верхняя граница	0,963

Рис. 5. Кривая ROC для РАИЛ

Также хорошей прогностической ценностью для прогноза тяжелого сепсиса обладает концентрация ИЛ-1РА при поступлении (рис. 5). Пороговым значением для РАИЛ является 1885 пг/мл (77% чувствительности и 87% специфичности).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, применение ROC-анализа позволило выявить достоверные лабораторные критерии риска развития посттравматического сепсиса. Ими оказались увеличение содержания в крови ИЛ-10, ИЛ-6 и кортизола во время поступления пострадавших в протившоковую операционную. Достоверными предикторами развития тяжелого

сепсиса были повышенные уровни ИЛ-10 и РАИЛ в первые часы после травмы.

С помощью ROC-анализа установлены пороговые значения предикторов сепсиса: ИЛ-10—44 пг/мл, ИЛ-6—107 пг/мл, кортизола — 1200 нг/мл; и тяжелого сепсиса — ИЛ-10—130 пг/мл, РАИЛ — 1885 пг/мл, превышение которых свидетельствует о высоком риске развития септических осложнений. Исследование этих показателей в клинической практике позволит предсказать развитие посттравматического сепсиса и тяжелого сепсиса уже в течение 12 ч после инцидента и начать предупредительную терапию с первых суток после травмы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Bone R.C. Toward an epidemiology and natural history of SIRS (systemic inflammatory response syndrome) // JAMA. — 1992. — Vol. 268, № 24. — P. 3452–3455.
2. Гусев Е. Ю., Черешнев В. А., Юрченко Л. Н. Системное воспаление с позиции теории типового патологического процесса // Цитокины и воспаление. — 2007. — Т. 6, № 4. — С. 9–21.
3. Brochner A.C., Toft P. Pathophysiology of the systemic inflammatory response after major accidental trauma // Scand. J. Trauma, Resuscitation and Emergency Med. — 2009. — Vol. 17. — P. 43–53.
4. Кетлинский С. А., Симбирцев А. С. Цитокины. — СПб.: ООО «Издательство Фолиант», 2008. — 552 с.
5. Vincent J.L., Moreno R., Takada J. The SOFA score to describe organ dysfunction/failure // Intensive Care Med. — 1996. — Vol. 2. — P. 707–710.
6. Haijan-Tilaki K. O. et al. A comparison of parametric and approaches to ROC-analysis of quantitative diagnostic tests // Med. Decision Making. — 1997. — Vol. 17, № 1. — P. 94–102.

Поступила в редакцию 12.02.2014 г.

УДК 616.33/34–005.1–02–002.44–07–089

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА КОНФУМИН ПРИ ИНФУЗИОННО-ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

В. Г. Вербицкий, А. К. Сухомлин, И. П. Ястребов, Л. В. Слепнева, Н. Н. Алексеева,  
М. Л. Герасимова, член-корр. РАМН Е. А. Селиванов

*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе,  
Санкт-Петербург, Россия  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
Санкт-Петербург, Россия  
НИИ гематологии и трансфузиологии, Санкт-Петербург, Россия*

## THE EFFICIENCY OF DRUG KONFUMIN IN INFUZION-TRANSFUSION THERAPY HEAVY GASTRODUODENAL BLEEDINGS

V. G. Verbitsky, A. K. Sukhomlin, I. P. Yastrebov, L. V. Slepneva, N. N. Alekseeva, M. L. Gerasimova,  
E. A. Selivanov

*Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia  
North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St.-Petersburg, Russia  
Russian Research Institute of Hematology and Transfusiology, St.-Petersburg, Russia*

© Коллектив авторов, 2014

В статье обосновывается целесообразность использования фумаратсодержащего инфузионного антигипоксанта со свойствами низкообъемного волюмокорректора — препарата конфумин — для инфузионно-трансфузионной терапии тяжелых гастроудоденальных кровотечений. Приведены данные клинических исследований применения конфумина для инфузионно-трансфузионной терапии постгеморрагических нарушений гомеостаза вследствие тяжелых язвенных гастроудоденальных кровотечений, а также в качестве низкообъемного волюмокорректора у пациентов с гастроудоденальными кровотечениями и острым коронарным синдромом.

**Ключевые слова:** гастроудоденальные кровотечения, антигипоксанты, фумарат натрия, низкообъемная волюмокоррекция, конфумин.

The article substantiates the feasibility of the use of fumaratecontaining antihypoxant for infusion therapy with properties of small volume blood corrector — drug konfumin — for infusion-transfusion therapy heavy gastroduodenal bleeding. Are the data of clinical trials of konfumin for infusion-transfusion therapy of postgemorragical disorders of homeostasis as a result the heavy ulcerous gastroduodenal bleedings, and also as well as small volume blood corrector in patients with gastroduodenal bleeding and acute coronary syndrome.

**Key words:** gastroduodenal bleeding, antihypoxants, sodium fumarate, small volume blood correction, konfumin.

*Контакт: Сухомлин Алексей Константинович, suhomlinaen@yandex.ru*

### ВВЕДЕНИЕ

В клинической трансфузиологии используется широкий спектр различных противошоковых кровезамещающих растворов. Одни из них оказывают гемодинамическое действие, другие обеспечивают коррекцию микроциркуляции и реологических свойств крови. В настоящее время большую популярность в клинической трансфузиологии приобрели зарубежные кровезамени-тели (инфукол, рефортан, стабизол, ХАЭС-стерил и др.), но ни один из этих растворов не содержит антигипоксанты [1].

В настоящее время накоплен значительный экспериментальный и клинический материал, свидетельствующий, что различные экстремальные воздействия на организм (тяжелая кровопотеря, ожог, травма, сердечная недостаточность, тяжелая интоксикация и др.) вызывают однотипные повреждения в клеточной системе энергообразования. Это явление обусловлено тем, что результирующим эффектом различных по своей природе экстремальных факторов является развитие острого кислородного голодания тканей. Дефицит кислорода приводит к глубокому подавлению энергетической функции митохондрий. Выходит из строя основная энергетическая система клетки, энергопродукция клетками резко снижается, и, как следствие, нарушается течение многочисленных энергозависимых процессов в организме. Недостаточность систем энергообразования в клетке составляет основной элемент патогенеза критических состояний, в том числе шока и кровопотери. Истощение клеточных энергетических резервов ниже допустимого уровня сопровождается развитием в клетке необратимых процессов и гибелью организма [2–4]. В связи с этим применение кровезаменителей, способных повысить энергетический потенциал клетки в условиях вызванной кровопотерей гипоксии, является одним из путей повышения эффективности инфузионной терапии тяжелой кровопотери [5, 6].

В РосНИИГТ на протяжении ряда лет проводились работы по изысканию антигипоксантов, способных активировать процессы выработки энергии в клетке за счет стимуляции естественных механизмов клеточной адаптации к гипоксии. На основании экспериментальных данных был выбран фумарат натрия [4, 7]. Фармакологическое действие фумарата натрия обеспечивается его участием в обратимых реакциях цикла Кребса в системе сукцинат-фумарат-малат. При выраженном дефиците кислорода вместо окисления фумарата в малат происходит восстановление фумарата в сукцинат. При этом реакция восстановления фумарата сопровождается, с одной стороны, самостоятельным синтезом АТФ, с другой — способствует поддержанию и гликолитической продукции АТФ, освобождая для нужд гликолиза окисленную форму НАД<sup>+</sup>. Таким образом, в условиях гипоксии инверсивные превращения фумарата в зависимости от величины транспорта кислорода способны поддерживать как аэробные, так и анаэробные системы синтеза АТФ, повышая тем са-

мым жизнеспособность клеток в условиях гипоксии [4, 5].

В последние годы в качестве метода экстренной терапии тяжелых стадий шока и терминальных состояний применяется метод низкообъемной гиперосмотической волюмокоррекции. Метод включает внутривенное введение гипертонического 7,5% раствора хлорида натрия (осмолярность 2400 мосм/л) из расчета 4 мл на кг массы тела. Инфузией гипертонического раствора достигается быстрая мобилизация эндогенной жидкости с увеличением внутрисосудистого объема, причем эффект перемещения жидкости наиболее выражен в тех капиллярных зонах, где имеется отечный эндотелий [8–10]. С учетом изложенного, в Российском НИИ гематологии и трансфузиологии был разработан новый препарат конфумин, представляющий собой 15% раствор фумарата натрия. При введении 100 мл конфумина пациент получает такую же дозу фумарата натрия, что и при инфузии 1000 мл мафусола или полиоксифумарина. Таким образом, введение конфумина позволяет вводить больному терапевтическую дозу антигипоксанта, сокращая в 10 раз объем инфузии. Учитывая, что конфумин — это гиперосмолярный раствор фумарата натрия (осмолярность 2400 мосм/л), наряду с антигипоксическим действием он обладает и свойствами волюмокорректора. Введение конфумина вызывает привлечение интерстициальной жидкости в сосудистое русло при неизменном объеме внутриклеточной жидкости. Конфумин, как и все гипертонические растворы, по сути, активирует естественную защитно-приспособительную реакцию организма при гиповолемии — аутогемодилюцию. В отличие от гипертонических растворов натрия хлорида, конфумин не усугубляет метаболический ацидоз и благоприятно влияет на сократительную способность миокарда, а волемический эффект препарата через час от начала введения сравним с действием гипертонического (7,5%) раствора натрия хлорида и составляет 260% [1, 8]. В ранее проведенных работах на модели геморрагического шока у кроликов и собак был отмечен кардиотонический эффект фумарата натрия по показателям системной гемодинамики, таким как минутный объем кровообращения (МОК), центральное венозное давление (ЦВД), ударный объем (УО), а также по восстановлению показателей митохондриального метаболизма миокарда собак. Поддержание энергетического потенциала в кардиомиоцитах сопровождалось повы-

Таблица 1

Характеристика больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями		
Показатель	Основная группа (n=25)	Контрольная группа (n=18)
Возраст, годы	52±15 (26–76)	54±6 (28–82)
Количество мужчин и женщин	20: 5	15: 3
Количество язв желудка и ДПК	7: 18	4: 14
Дефицит ОЦК, %	43±4	40±5

шением эффективности работы сердца в постинфузионном периоде [11]. Антигипоксические и объемозамещающие свойства конфумина позволили нам использовать его в инфузионно-трансфузионной терапии массивной кровопотери при гастродуоденальных кровотечениях.

В современной кардиологии достаточно давно и успешно используется фумаратсодержащий препарат мафусол, положительно влияющий на состояние миокарда при остром коронарном синдроме (ОКС) в условиях его ишемии, что ведет к улучшению гемодинамики после введения раствора [12]. Мафусол широко применяется в комплексной инфузионно-трансфузионной терапии кровопотери при гастродуоденальных кровотечениях [13–15]. Клиническое исследование конфумина у больных с ишемической болезнью сердца также показало его лечебную эффективность [16]. Эти данные послужили основанием для изучения влияния конфумина на восполнение кровопотери и сердечную деятельность у больных ОКС с желудочно-кишечными кровотечениями в клинике. Поскольку конфумин наряду с антигипоксическим действием обладает свойствами низкообъемного волюмокорректора, это позволяет применять его для восполнения кровопотери у больных ОКС, которым инфузия больших объемов растворов нежелательна [17].

#### Задачи исследования:

1) изучить эффективность препарата конфумин, уточнить дозы и схемы его введения в комплексной инфузионно-трансфузионной терапии постгеморрагических нарушений гомеостаза при тяжелых язвенных гастродуоденальных кровотечениях;

2) изучить эффективность препарата конфумин в качестве низкообъемного волюмокорректора у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) и гастродуоденальными кровотечениями.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первую группу составили 25 пациентов с язвенными гастродуоденальными кровотечениями с кровопотерей тяжелой степени. Средний возраст больных составил 52±15 лет (табл. 1). 17

пациентов (68%) имели сопутствующую патологию, но пациентов с ОКС в этой группе не было. У 18 больных кровотечение было из хронической язвы луковицы двенадцатиперстной кишки, у 7 — из хронической язвы желудка. Все пациенты поступили в тяжелом состоянии. Продолжительность внутривенных инфузий конфумина на фоне инфузионно-трансфузионной терапии составляла от 40 до 60 минут, разовый объем — 100 мл, суточный — 300 мл. В контрольную группу, сравнимую с основной по возрасту, характеру основного заболевания и сопутствующей патологии, включены 18 больных с тяжелыми язвенными гастродуоденальными кровотечениями. Контрольная группа больных получала базовую инфузионно-трансфузионную терапию в аналогичном объеме.

Вторую группу составили 19 больных, поступивших в стационар с ОКС, у которых развилось гастродуоденальное кровотечение. Источниками геморрагии были (выявлены при ФГДС): хроническая язва желудка и двенадцатиперстной кишки — у 7 пациентов, острые гастродуоденальные язвы — у 11, синдром Мэллори-Вейсса — в одном случае. Кровопотеря тяжелой степени выявлена у 5 пациентов, средней степени тяжести — у 14. ОКС с подъемом сегмента ST на ЭКГ диагностирован у 9 пациентов, без подъема сегмента ST — у 10. Действие конфумина оценивали в сравнении с результатами лечения сопоставимой по полу, возрасту, варианту ОКС, характеру источника кровотечения и тяжести кровопотери группы из 60 больных, получавших базовую инфузионно-трансфузионную терапию кровопотери без антигипоксанта.

При продолжающемся кровотечении или высоком риске его рецидива применяли лечебную эндоскопию (эндоклипирование, аргоноплазменная коагуляция).

Эффективность терапевтического действия конфумина оценивали до, через 1–1,5 и 24 часа после инфузии препарата. Для исследования центральной гемодинамики применялась импедансная тетраполярная грудная реография по способу KUBICEK в модификации Ю. Т. Пушкаря.

Таблица 2

## Состояние системной гемодинамики у больных исследуемых групп

Показатель	Норма	Основная группа (n=25)			Контрольная группа (n=18)		
		исходные данные	после переливания		исходные данные	после переливания	
			1,5 часа	24 часа		1,5 часа	24 часа
АД сист., мм рт. ст.	120±20	91±11	123 ±5	122±18	95±10	114±14	120±19
ЧСС, уд/мин	72±12	114±12	80±5	79±6	112±12	96±7	91±16
УО, мл	75±3,8	50,0±5,1	68,4±1,2	70,2±0,9*	41±2,4	51±0,9	52±2,6
МОК, л/мин	5,0±1,0	4,4±0,4	5,1±0,4	6,6±0,5*	4,6±0,8	4,8±0,6	4,9±0,5
ЦВД, мм вод. ст.	75±25	31±11	77±9	78±14	34±25	67±16	69±25

\* p&lt;0,05.

Центральное венозное давление (ЦВД) измеряли с использованием системы для внутривенных вливаний, которую соединяли с катетером, находящимся в подключичной вене, через стеклянный манометр.

Исследовали биохимические показатели крови и ионный состав, на биохимическом анализаторе «ARCHITECT с8000». Кислородный режим и кислотно-основное состояние (КОС) — на селективном электродном анализаторе «MEDICA Easy Blood Gas».

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов применения конфумина в комплексной программе инфузионно-трансфузионной терапии 25 пациентов с язвенными гастродуоденальными кровотечениями с кровопотерей тяжелой степени показал, что включение конфумина в программу инфузионной терапии способствовало улучшению общего состояния больных, подъему и стабилизации гемодинамических показателей, нормализации кислотно-основного состояния и показателей газового состава крови. У всех больных, поступивших в стационар с тяжелой и крайне тяжелой кровопотерей, установлено снижение показателей системной гемодинамики (табл. 2). Так, систолическое АД колебалось в пределах 91±11 мм рт. ст. Частота сердечных сокращений достигала 114±12 уд/мин. Ударный объем сердца (УО) снижался до 50±5,1 мл. Минутный объем кровообращения (МОК) был несколько меньше нормальных показателей, составляя 4,36±0,36 л/мин, что свидетельствует о компенсации этого показателя за счет увеличения ЧСС.

Улучшение гемодинамических показателей наблюдалось уже через 15–20 минут от начала инфузии конфумина. У всех больных, получавших конфумин, отмечено достоверное повышение как систолического, так и диастолического артериального давления. Систолическое давление через 1,5 часа повышалось до 123±5 мм рт. ст. При введе-

нии конфумина ЧСС уменьшалась до 79±6 уд./мин. МОК и ударный объем (УО) у больных, получавших конфумин, имели более выраженную тенденцию к повышению, чем у больных контрольной группы. Так, в течение суток при переливании конфумина, МОК увеличивался в 1,5 раза по сравнению с исходным уровнем, в то время как у больных контрольной группы он возрос лишь с 4,6 до 4,9 л/мин. УО у пациентов основной группы через 24 часа после лечения составлял 70,2±0,9 мл против 52±2,6 мл в контроле. Благоприятное действие препарата на гемодинамику мы связываем не только с увеличением ОЦК, который обусловлен и существенным привлечением в сосудистое русло жидкости из интерстиция за счет гиперосмолярности конфумина, но и с положительным влиянием антигипоксанта — фумарата натрия, непосредственно на сократительную способность миокарда, благодаря восстановлению энергообразования в клетке.

При переливании конфумина наблюдалось увеличение центрального венозного давления (ЦВД) — с 31±11 до 77±9 мм вод. ст., а через 24 часа ЦВД составляло 78±14 мм вод. ст.

Благодаря увеличению МОК и восстановлению микроциркуляции у больных основной группы происходила коррекция кислородного режима и кислотно-основного состояния. Через 1,5 часа после внутривенного введения конфумина рН крови повышался с 7,26±0,13 до 7,38±0,03, РаО<sub>2</sub> имело тенденцию к повышению с 67,8±16 до 83,2±16 мм рт. ст. Наступала быстрая стабилизация буферных свойств крови, о чем свидетельствовало повышение стандартного бикарбоната (SB) с 18,2±3,4 до 27,5±1,6 ммоль/л, снижение дефицита оснований (BE) с -8,2±1,3 до 3,15±1,5 ммоль/л.

Об антигипоксическом действии препарата можно судить по снижению концентрации лактата в сыворотке крови с 3,9±0,45 до 1,65±0,46 ммоль/л. В то время как в контрольной группе больных уровень лактата оставался высо-

Таблица 3

## Состояние кислородного режима и кислотно-основного состояния крови при применении конфумина

Показатели	Основная группа (n=25)			Контрольная группа (n=18)		
	исходные данные	после переливания		исходные данные	после переливания	
		1,5 часа	24 часа		1,5 часа	24 часа
pH	7,26 ± 0,13	7,38 ± 0,03	7,44 ± 0,03	7,28 ± 0,03	7,33 ± 0,03	7,31 ± 0,04
PaO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	67,8 ± 16	83,2 ± 16*	86,6 ± 11*	78,8 ± 13	81,4 ± 9	82,2 ± 13
PaCO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	32,1 ± 7,8	35,5 ± 8,5	39,2 ± 5,0	39,4 ± 7,3	38,1 ± 7,6	38,8 ± 8,4
BE, ммоль/л	-8,2 ± 1,3	-0,9 ± 1,8	3,15 ± 1,5**▲	-7,6 ± 0,5	-4,2 ± 0,4	-4,7 ± 0,3°
Бикарбонат плазмы, ммоль/л	18,2 ± 3,4	24,2 ± 1,3	27,5 ± 1,6*▲	17,8 ± 2,4	20,1 ± 1,3	19,7 ± 1,4°
Лактат, ммоль/л	3,9 ± 0,45	3,21 ± 0,49	1,65 ± 0,46*▲	3,95 ± 0,5	3,78 ± 0,38	3,91 ± 0,25°

\* p ≤ 0,05; \*\* p ≤ 0,01 (между показателями в основной группе); ▲ p ≤ 0,05 (между показателями в основной и контрольной группах).

ким (3,95 ммоль/л до лечения и 3,91 ммоль/л через сутки после инфузионной терапии), свидетельствуя о сохранении явлений метаболического ацидоза в кровеносном русле пациентов (табл. 3).

Таким образом, включение конфумина в комплекс инфузионно-трансфузионной терапии у больных с тяжелыми гастродуоденальными кровотечениями позволяет нормализовать кислородный режим и кислотно-основное состояние крови, а также в значительной степени улучшить функциональное состояние жизненно важных органов. Фармакологический механизм действия конфумина обусловлен способностью препарата поддерживать процессы клеточного энергообмена в условиях гипоксии. Это свойство конфумина оказывается особенно ценным при оказании экстренной медицинской помощи, учитывая ведущее значение нарушений окислительного метаболизма в тканях для развития необратимых изменений. Механизм действия фумарата натрия заключается в том, что его утилизация даже при тяжелой кислородной недостаточности сопровождается выработкой АТФ. При введении конфумина снижается уровень образования недоокисленных продуктов обмена, нормализуется кислотно-основное равновесие и улучшается сократительная способность миокарда.

В ходе исследования в группе больных, получавших конфумин, крайне тяжелая степень кровопотери при рецидиве кровотечения из хронической язвы желудка привела к смерти одной больной 76 лет по причинам, не связанным с введением препарата.

Побочных явлений и аллергических реакций на введение конфумина мы не наблюдали.

Анализ результатов лечения 19 пациентов с гастродуоденальными кровотечениями и ОКС показал высокую клиническую эффективность конфумина в качестве низкообъемного волюмо-

корректора для возмещения ОЦК. Улучшение гемодинамических показателей наблюдалось уже через 15–20 минут от начала инфузионной терапии с включением конфумина. При этом у всех больных, получавших конфумин, отмечено достоверное повышение как систолического, так и диастолического артериального давления по сравнению с контрольной группой. Так, систолическое артериальное давление через 1 час составляло 95,2 ± 7,8 мм рт. ст., а диастолическое давление 56,4 ± 7,5 мм рт. ст. ЧСС через 3 часа после инфузии уменьшилась до 91,9 ± 10,3 уд/мин (p ≤ 0,05). У больных, получавших конфумин, УО с 42,1 ± 3,5 мл через 1 час составлял 47,4 ± 4,0 мл, а через 3 часа — 52,3 ± 4,1 (p ≤ 0,05). МОК у больных ОКС через 24 часа МОК увеличился в 1,7 раза по сравнению с исходным (p ≤ 0,01), в то время как у больных контрольной группы он достоверно не повышался. УО у пациентов, получивших конфумин через 24 часа составил 71,2 ± 4,3 мл, а в контрольной группе — 52 ± 2,6 мл (p ≤ 0,01). Применение конфумина способствовало сокращению объема вводимой эритроцитной массы в среднем в 1,5 раза, свежзамороженной плазмы — в 1,7 раза по сравнению с контрольной группой (p ≤ 0,01).

Летальность в группе больных, получавших инфузии конфумина, составила 5,27%, в контрольной группе — 13,34% (p ≤ 0,01).

## ВЫВОДЫ

1. Результаты исследования препарата конфумин у больных с массивными гастродуоденальными кровотечениями показали его высокую эффективность как средства коррекции системной гемодинамики, кислородного режима и кислотно-основного состояния организма при лечении гиповолемических состояний, вызванных массивной кровопотерей.

2. Опыт применения конфумина для лечения массивной кровопотери показал, что препарат эффективен в суточной дозе 300 мл. Повторные инфузии в суточной дозе до 300 мл целесообразны при сохраняющихся нарушениях функции жизненно-важных органов и систем, гемодинамики и кислотно-основного состояния.
3. Применение конфумина целесообразно осуществлять у больных с тяжелыми желудочно-кишечными кровотечениями при наличии острой и хронической сопутствующей патологии, в том числе острого коронарного синдрома — в качестве не только антигипоксанта, но и низкообъемного волюмокорректора.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Селиванов Е.А., Слепнева Л.В., Алексеева Н.Н. и др. Конфумин — новый инфузионный антигипоксанта со свойствами низкообъемного волюмокорректора // Медицинский советник Поволжья. — 2013. — № 4. — С. 28.
2. Слепнева Л.В., Селиванов Е.А., Алексеева Н.Н. и др. Роль нарушений митохондриального метаболизма в патогенезе необратимых изменений при шоке и кровопотере // Тез. конф., посвящ. 100-летию со дня рожд. акад. И. Р. Петрова «Актуальные проблемы патофизиологии экстремальных состояний». — СПб., 1993. — С. 30.
3. Лукьянова Л.Д. Тканевая гипоксия: биоэнергетические механизмы и принципы ее фармакологической коррекции // Тез. Всерос. конф. «Антигипоксанта и актопротекторы: итоги и перспективы». — СПб., 1994. — С. 60.
4. Слепнева Л.В., Хмылова Г.А. Механизм повреждения энергетического обмена при гипоксии и возможные пути его коррекции фумаратсодержащими растворами // Трансфузиология. — 2013. — № 2. — С. 36–39.
5. Слепнева Л.В., Алексеева Н.Н., Хмылова Г.А. Коррекция метаболических нарушений различными антигипоксантами при экспериментальном геморрагическом шоке // Тез. конф. «Фармакологическая коррекция гипоксических состояний». — Гродно, 1991. — С. 331–332.
6. Афанасьев В.В., Лукьянова И.Ю. Догоспитальная цитопротекция // Скорая медицинская помощь. — 2004. — № 1. — С. 13–28.
7. Слепнева Л.В., Алексеева Н.Н., Селиванов Е.А. и др. Инфузионные растворы на основе фумарата натрия как эффективные средства борьбы с гипоксией различной этиологии // Тез. конф. «Актуальные проблемы гематологии и трансфузиологии». — Минск, 2000. — С. 228.
8. Селиванов Е.А., Слепнева Л.В., Алексеева Н.Н. и др. Фумаратсодержащие инфузионные растворы как средство выбора при оказании неотложной медицинской помощи // Медицина экстремальных ситуаций. — 2012. — № 1 (39). — С. 85–94.
9. Maningas P.A. Hypertonic sodium chloride solutions for management of traumatic hemorrhagic shock: A possible improvement in the standard of care? // Ann. Emerg. Med. — 1986. — № 1. — P. 1411–1414.
10. Zornow M.H. Hypertonic saline as a safe and efficacious treatment of intracranial hypertension. // J. Neurosurg. Anesthesiol. — 1996. — № 8. — P. 175–177.
11. Герасимова М.Л. Изучение биологических свойств нового препарата антигипоксического действия «Конфумин» в эксперименте: автореф. дис... канд. биол. наук. СПб., 2007. — 22 с.
12. Зайцев Ю.Е., Селиванов Е.А., Смолянинов А.Б. Терапия острого коронарного синдрома препаратом «Мафусол» // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. — 2005. — № 164 (2). — С. 114–115.
13. Вербицкий В.Г., Багненко С.Ф., Курыгин А.А. Желудочно-кишечные кровотечения язвенной этиологии: патогенез, диагностика, лечение. — СПб.: Политехника, 2004. — 242 с.
14. Синенченко Г.И., Вербицкий В.Г., Демко А.Е. и др. Современные аспекты противорецидивного лечения желудочно-кишечных кровотечений язвенной этиологии // Сб. науч. тр. юб. конф., посв. 120-летию кафедры хирургии им. Н.Д. Монастырского СПбМАПО и 10-летию центра неотложной хирургии Александровской больницы. — СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2006. — С. 281–289.
15. Мусинов И.М. Острые язвенные желудочно-кишечные кровотечения (причины рецидивов, состояние системы гемостаза, лечение): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 2007. — 46 с.
16. Горбачева И.А., Сычева Ю.А., Слепнева Л.В. и др. Возможности антигипоксанта терапии в лечении больных ишемической болезнью сердца // Вестник Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова. — 2010. — № 2 (35). — С. 166–184.
17. Селиванов Е.А., Сухомлин А.К., Шугаев А.И. и др. Оптимизация инфузионной терапии желудочно-кишечных кровотечений у пациентов пожилого возраста с острым коронарным синдромом // Эффективная фармакотерапия. Гастроэнтерология. — 2013. — № 3. — С. 50–54.

Поступила в редакцию 19.02.2014 г.

УДК 617.52

## ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НАЗОЭТМОИДАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Д. Ю. Мадай<sup>1</sup>, Е. Л. Сокирко<sup>1,2</sup>, А. Ю. Щербук<sup>1</sup>, К. А. Абсава<sup>1,2</sup>, М. О. Данилевич<sup>3</sup>, В. Е. Егоров<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Александровская больница, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л. Поленова, Санкт-Петербург, Россия

## MANAGEMENT MODALITY OF NASO-ORBITO-ETHMOIDAL FRACTURES IN SEVERE HEAD INJURY

D. Yu. Madai<sup>1</sup>, E. L. Sokirko<sup>1,2</sup>, A. Yu. Shcherbuk<sup>1</sup>, K. A. Absava<sup>1,2</sup>, M. O. Danilevich<sup>1,2</sup>, V. E. Egorov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>St.-Petersburg State University, St.-Petersburg, Russia

<sup>2</sup>Alexander Hospital, St.-Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Russian Research Neurosurgical Prof. Polenov Institute, St.-Petersburg, Russia

© Коллектив авторов, 2014

Перелом назоэтмоидального комплекса представляет собой наиболее сложное из всех повреждений костей лица в связи со сложностью и запутанностью хирургических и анатомических компонентов. Хорошее знание его хирургической анатомии, клинических особенностей, последовательностей диагностических и лечебных мероприятий, своевременность оказания помощи позволяют избежать неблагоприятных осложнений.

**Ключевые слова:** назоэтмоидальный комплекс, краниофациальная травма, челюстно-лицевая травма.

The fracture of naso-orbito-ethmoidal complex is the most challenging one of all facial fractures due to the complexity and intricacy of its surgical and anatomic components. A good working knowledge with regards its surgical anatomy, clinical features, sequence of diagnostic and treatment approaches, delivery of health care timely allows to avoid unfavorable complications.

**Key words:** naso-orbito-ethmoidal complex, craniofacial trauma, maxillofacial injury.

*Контакт: Мадай Дмитрий Юрьевич, wrxmdy@mail.ru*

За последние десятилетия в стране произошел количественный скачок травматизма. Особенно часто наблюдаются повреждения костей средней зоны лицевого черепа в сочетании с черепно-мозговой травмой. Основные причины этого — изменение социальных условий жизни (расслоение доходов населения, увеличение числа безработных, алкоголизация общества); продолжающийся рост крупных городов (увеличение количества транспортных средств, возрастающие скорости передвижения); несоблюдение норм техники безопасности на многих предприятиях [1–3].

Одно из ведущих мест при черепно-лицевых повреждениях занимают переломы назоэтмоидального комплекса. Назоэтмоидальный комплекс является слиянием костных структур, которые разделяют носовую, орбитальную и краниальную полости (рис. 1).

Последствия травм назоэтмоидального комплекса проявляются не только в обезображивании лица, но и в функциональных

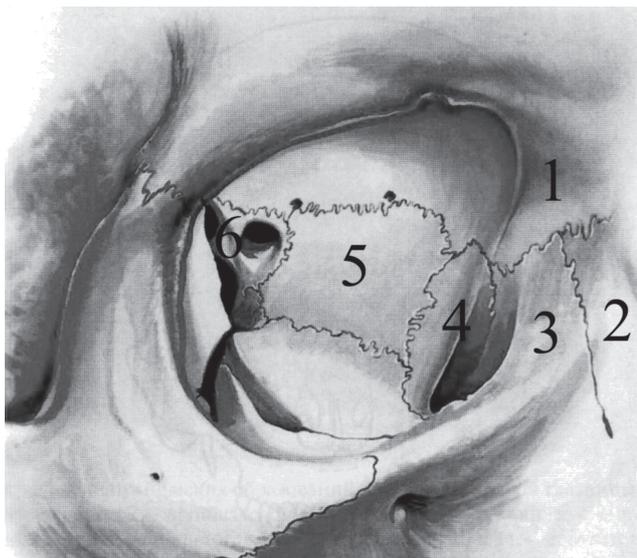


Рис. 1. Анатомия назоэтмоидального комплекса:  
 1 — лобная кость; 2 — носовая кость;  
 3 — нижнеглазничный край верхней челюсти;  
 4 — слезная кость; 5 — решетчатая кость;  
 6 — основная кость

расстройств с возможным при этом нарушении психики. Между тем изучению этого вопроса уделяется все еще мало внимания и некоторые вопросы диагностики и лечения освещены недостаточно. Подтверждением служит высокий процент неудовлетворительных результатов реабилитации из-за отсутствия четких и последовательных рекомендаций в осуществлении лечебных мероприятий.

По данным разных авторов [4–7], острые травмы назоэтмоидального комплекса от общего числа стационарных больных составляют 3,6–15,7%. По одним сведениям [2], изолированные повреждения костей назоэтмоидального комплекса встречаются в 3% наблюдений и в 23,5% сочетаются с множественными переломами ко-

стей лицевого скелета, по другим [6] — составляют 38,2% всех травм челюстно-лицевой области.

Такие разноречивые данные объясняются тем, что больные с повреждением назоэтмоидального комплекса поступают в разнопрофильные лечебные учреждения, особенно в случаях комбинированных травм, сочетающихся с повреждением как костей лицевого скелета, так и других костей тела. При этом не учитываются больные, которые ограничиваются амбулаторно-поликлинической помощью [1]. Вероятно, этим можно объяснить большое количество таких осложнений, как деформация средней зоны лицевого скелета, глазодвигательные нарушения, нарушение кантального прикрепления, нарушение функции носолобного канала, заращение слезно-носового канала [3].

Нами проанализированы за период с 2006 по 2013 г. 160 наблюдений пострадавших с переломами назоэтмоидального комплекса, находившихся на стационарном лечении в отделении сочетанной черепно-лицевой травмы СПб ГБУЗ «Александровская больница». Все пострадавшие (рис. 2) были в возрасте от 18 до 77 лет, среди них лиц мужского пола было 132 (82,5%), женского — 28 (17,5%). Большинство из них — лица молодого работоспособного возраста, до 40 лет (83%).

Основными причинами травм явились удары тупыми предметами (71,1%) и транспортные происшествия (23,9%), производственная травма лишь в 5% случаев. По характеру наиболее сложными были транспортные травмы, которые приводили к значительным черепно-лицевым повреждениям, тяжелым неврологическим нарушениям и обезображиванию лица.

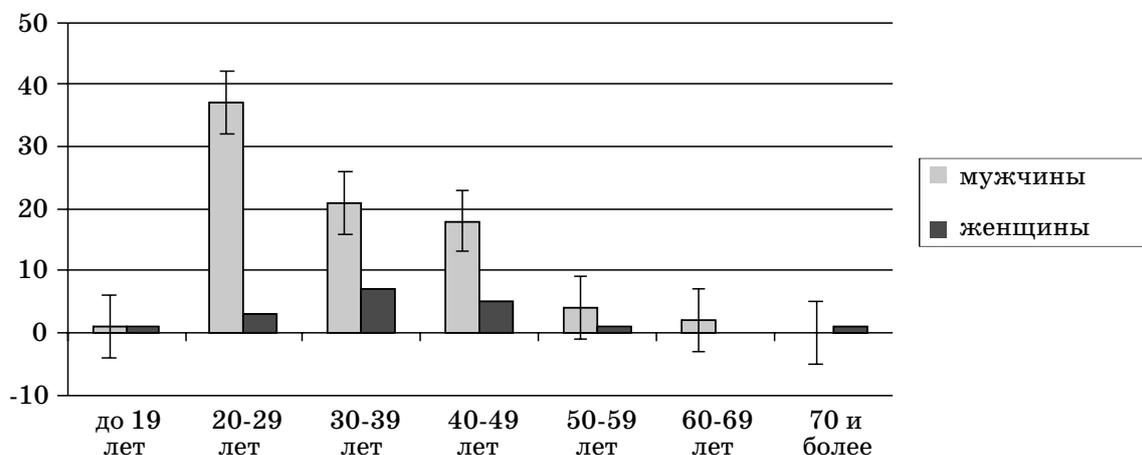


Рис. 2. Структура пострадавших с переломом назоэтмоидального комплекса

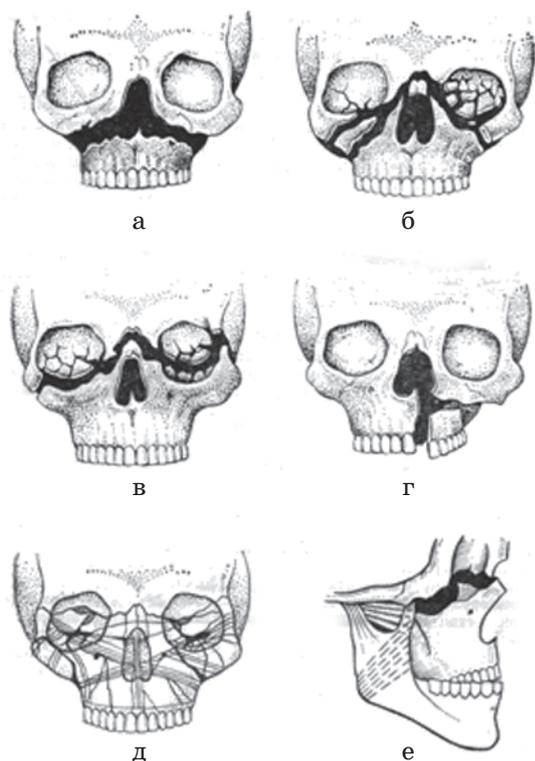


Рис. 3. Переломы костей средней зоны лица: а — поперечный; б — суборбитальный; в-суббазальный; г — сагиттальный; д — линии наиболее часто встречающихся повреждений; е — смещение верхней челюсти за счет тяги крыловидных и жевательных мышц

При диагностике данных повреждений необходимо учитывать, что переломы верхней челюсти составляют до 5% от всех переломов костей лица. По классификации кафедры (рис. 3) цель перелома при поперечных переломах может иметь различную протяженность и проходить на разных уровнях грушевидного отверстия и стенок верхнечелюстных пазух в зависимости от места воздействия, формы ранящего предмета и приложенной силы [6].

Суборбитальные переломы (Ле Фор II) не всегда сопровождаются отрывом костей носа с переходом на лобный отросток верхней челюсти через медиальную стенку глазницы к нижней стенке с повреждением решетчатой кости. Затем повреждение распространяется медиальнее нижнеглазничного канала, на переднюю и заднюю стенки верхнечелюстной пазухи до границы верхней и средней третей крыловидных отростков основной кости. Такие повреждения могут быть асимметричными, при этом возможны переломы передней черепной ямки.

Суббазальные переломы могут возникнуть при сдавлении боковых отделов лица, т.е. при направлении силы удара справа (или слева),

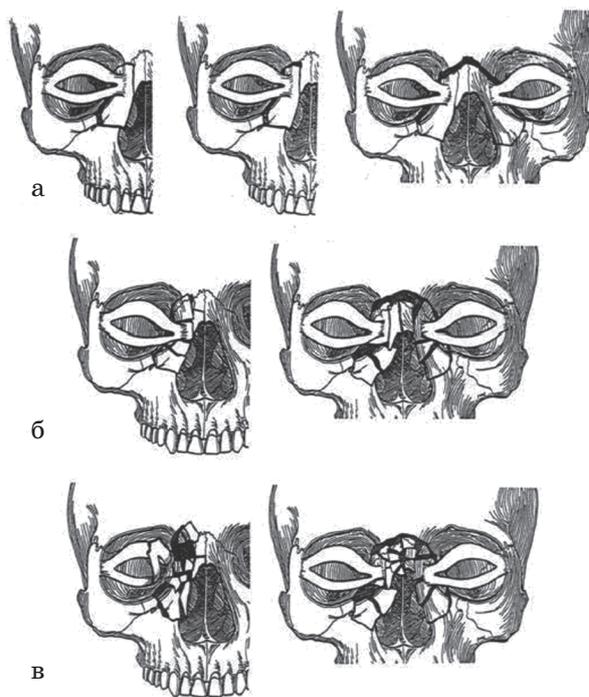


Рис. 4. Классификация переломов назоэтмоидального комплекса по V.L. Markowitz, P.N. Manson (1991): а — 1 тип; б — 2 тип; в — 3 тип

а также снизу вверх на область орбит. Для суббазальных переломов характерен отрыв верхней челюсти и других костей средней трети лица с оскольчатой повреждением костей в местах слабого сопротивления — дна орбиты и стенок верхнечелюстных пазух.

В диагностике переломов назоэтмоидального комплекса мы придерживались классификации V.L. Markowitz и P.N. Manson в 1991 [7], по которой выделяют три типа переломов, которые могут быть односторонними или двусторонними. Классификация основана на положении центрального фрагмента, состоянии медиальной кантальной связки к нему прикрепляющейся и наличии телекантуса (рис. 4).

Тип 1 — наиболее простой перелом назоэтмоидального комплекса не имеет осколков и включает только часть медиальной стенки орбиты, которая содержит медиальную кантальную связку. При первом типе перелома, костный сегмент, к которому прикреплена медиальная кантальная связка может быть возвращен в анатомическое положение репозицией присоединенных костей прилежащих к медиальной стенке глазницы.

Тип 2 — переломы оскольчатые и включают костные фрагменты кнаружи от места прикрепления медиальной кантальной связки. В этих случаях, линия перелома не распространяется по кости непосредственно к месту прикрепления

медиальной кантальной связки. Следовательно, медиальная кантальная связка поддерживает непрерывность с прилежащим большим костным фрагментом, который может быть использован для закрепления.

Тип 3 — переломы обычно билатеральные, оскольчатые. Линия перелома распространяется в область кантального прикрепления с отрывом связки.

План обследования пострадавших с краниофациальной травмой и с подозрением на перелом назоэтмоидального комплекса включал клинико-неврологический осмотр, офтальмологический осмотр, рентгенологическое исследование костей лицевого и мозгового черепа, электроэнцефалографию, компьютерную томографию головного мозга, спиральную компьютерную томографию костей лицевого черепа.

Сочетание травмы назоэтмоидального комплекса, стенок лобной пазухи и скуловерхнечелюстного комплекса диагностировано в 77,6%, переломы назоэтмоидального комплекса сочетались с повреждениями скулоорбитального комплекса в 7,2%, в составе панфациальной травмы в 15,2%. Переломы назоэтмоидального комплекса со смещением отломков, нарушением проходимости лобно-носового канала встречались у 62% больных, с нарушением медиального кантального прикрепления — у 29%. Глазодвигательные нарушения диагностированы у 78 (48,7%) пострадавших. Смещение глазного яблока выявлены у 96 (60%) пострадавших с переломами назоэтмоидального комплекса. Травматические повреждения назоэтмоидального комплекса в 67,2% случаев сопровождались ликвореей вследствие нарушения целостности твердой мозговой оболочки. При переломах носорешетчатого комплекса уровень ликвореи достигает 40% [8], при лобно-синусно-орбитальных переломах — 60% [6], а при обширных лобно-базальных переломах — 90% [7]. По мнению J. E. Mincy [7], имеется лишь небольшая корреляция между тяжестью травмы и развитием ликвореи; есть и другая точка зрения, согласно которой, наблюдается прямая зависимость наличия ликвореи от тяжести травмы [8]. Сообщение между полостью носа и субарахноидальным пространством может быть прямым (через дефекты передней черепной ямки) и непрямым, при котором ликвор истекает в носовую полость из средней или задней черепной ямки [6, 9].

При оказании медицинской помощи мы придерживались принципа своевременной и пра-

вильной диагностики, для чего учитывали анамнез, клинику, результаты рентгенологического и компьютерного исследования. У всех пострадавших с переломом назоэтмоидального комплекса имела место черепно-мозговая травма разной степени тяжести.

Тактика лечения при травмах назоэтмоидального комплекса определялась характером поражения и состоянием больного. Целью хирургического лечения переломов назоэтмоидального комплекса являлось восстановление анатомических взаимоотношений: восстановление нормальной анатомии медиальной стенки глазницы. Наиболее частым осложнением подобных переломов является отрыв медиальной кантальной связки вместе с костным отломком, что клинически характеризуется смещением латерального и расширением медиального угла глаза. Следующей задачей была стабилизация костных структур по лобно-назоэтмоидальному контрфорсу, восстановление лобно-носового соединения, обеспечение функции лобной пазухи, особенно при переломе ее стенок, обеспечение быстрой остановки ликвореи. Осуществлялась репозиция и остеосинтез других переломов костей лицевого черепа, если было необходимо. Современный подход к хирургическому лечению [5, 6, 9, 10] пострадавших с сочетанной черепно-лицевой травмой допускает проведение оперативного вмешательства в течение первых 72 часов после травмы. Сроки проведения реконструктивных операций зависели от тяжести состояния пострадавшего. Противопоказанием к реконструктивному вмешательству в остром периоде черепно-лицевой травмы являлось нестабильное общее состояние пострадавшего, нарушение гемодинамики, ИВЛ вследствие неадекватного дыхания и массивной аспирации, продолжающееся кровотечение или состояние после массивной кровопотери, нарушение свертывающей системы крови. При наличии показаний, объем оперативного вмешательства у данной группы пострадавших минимальный, направлен на устранение очага повреждения и компрессии головного мозга без реконструкции костных структур, остановку кровотечения, стабилизацию перелома средней зоны лица в минимальном объеме. Хирургическое лечение пострадавших с повреждениями назоэтмоидального комплекса в сочетании с черепно-мозговой травмой легкой и средней степени тяжести выполняли в первые трое суток после травмы. Проведение операций у пострадавших с тяже-

лой черепно-мозговой травмой проводились после стабилизации состояния. У 84 (52,5%) пострадавших реконструктивные операции были выполнены в первые трое суток после травмы, у 68 (42,5%) пострадавших хирургическое лечение произведено спустя неделю и более после травмы, 8 (5%) пострадавших пролечены консервативно. По характеру выполненных оперативных вмешательств преобладали одномоментные реконструктивно-восстановительные операции, с репозицией и жесткой фиксацией костных отломков различными имплантатами — 132 человек (82,5%). После проведенного оперативного лечения к моменту выписки из стационара положение глазного яблока восстановлено полностью или частично у 85 (88,5%), глазодвигательные нарушения устранены у 71 (91,1%) пострадавших. Во всех наблюдениях, проведение реконструктивных операций в остром периоде позволило достичь оптимальных функциональных и косметических результатов. Осложнения при хирургическом лечении были связаны преимущественно с особенностями течения

тяжелой сочетанной травмы. Развитие менингита было зафиксировано у 3 (1,9%) среди всех пострадавших с повреждениями назоэтмоидального комплекса. Послеоперационная ликворея выявлена у 2 пациентов (1,25%), в одном наблюдении потребовалось хирургическое закрытие дефекта основания передней черепной ямки. Общая летальность у пострадавших с повреждениями назоэтмоидального комплекса составила 3,87%, послеоперационная летальность — 2,15%.

Таким образом, наш многолетний опыт и данные литературы свидетельствуют, что краниофасциальные повреждения за последние годы участились, требуют своевременной правильной диагностики и хирургического лечения с элементами одномоментной реконструкции в ранние сроки и с участием смежных специалистов [2, 8]. Это позволяет улучшить исход операций, уменьшить количество осложнений и снизить в отдаленные сроки число лиц с косметическими дефектами и стойкими функциональными нарушениями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Багненко С.Ф., Ермолов А.С., Стожаров В.В. и др. Основные принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы // Скорая мед. помощь. — 2008. — № 3. — С. 3–7.
2. Бельченко В.А. Черепно-лицевая хирургия: руководство для врачей. — М.: Мед. информ. агентство, 2006. — 340 с.
3. Мадай Д.Ю., Головкин К.П. Роль малоинвазивных технологий в лечении травм челюстно-лицевой области и их последствий // Мат-лы X съезда общества эндоскопических хирургов. — М., 2007. — С. 86–87.
4. Еолчиан С.А., Потапов А.А., Ван Дамм Ф.А. и др. Краниофасциальная травма // Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / под ред. А. Н. Коновалова и др. — М., 2002. — Т. 3. — С. 313–364.
5. Левченко О.В. Хирургическое лечение краниоорбитальных повреждений в остром периоде черепно-мозговой травмы: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.18. — М., 2012. — 45 с.
6. Мадай Д.Ю. Сочетанная черепно-лицевая травма. — Великий Новгород: Изд-во НовГУ им. Ярослава Мудрого, 2011. — 175 с.
7. Manson P. Facial Trauma: immediate and delayed fracture repair // Contemporary Surg. — 1992. — Vol. 40, № 1. — P. 33–67.
8. Mincy J.E. Posttraumatic cerebrospinal fluid fistula of the frontal fossa // J. Trauma. — 1966. — Vol. 6, № 5. — P. 618–622.
9. C.W., Blevins P.K., Luce E.A. Naso-ethmoid-orbital fractures // J. Trauma. — 1980. — Vol. 20, № 7. — P. 551–556.
10. Мадай Д.Ю., Головкин К.П., Суворов В.В. Современный метод профилактики гнойно-инфекционных осложнений при сочетанной травме челюстно-лицевой области // Эндоскопическая хирургия. — М., 2006. — № 2. — С. 80–81.

Поступила в редакцию 02.12.2013 г.

# ЮБИЛЕЙ

УДК 616-089 (092)

## СУДЬБА ХИРУРГА И УЧЕНОГО (К 85-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ МИХАИЛА ВАСИЛЬЕВИЧА ГРИНЁВА)

В. Ф. Озеров, В. Е. Парфенов

*Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи  
им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург, Россия*

## DESTINY OF THE SURGEON AND SCIENTIST (TO THE 85<sup>th</sup> ANNIVERSARY SINCE THE BIRTH OF MIKHAIL VASILYEVICH GRINEV)

V. F. Ozerov, V. E. Parfyonov

*Dzhanelidze Research Institute of Emergency Care, St.-Petersburg, Russia*

© В. Ф. Озеров, В. Е. Парфенов, 2014

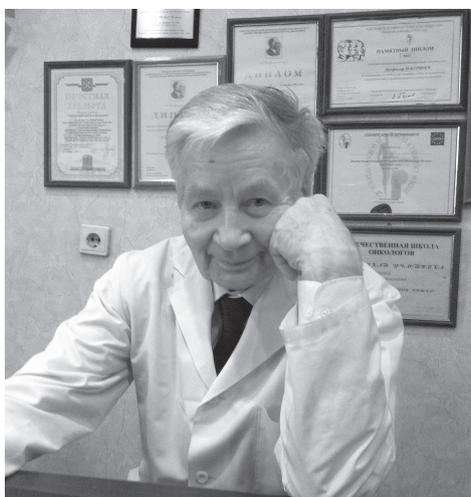
В статье, посвященной 85-летию юбилею Михаила Васильевича Гринёва, представлены заслуги этого выдающегося хирурга и ученого.

**Ключевые слова:** Михаил Васильевич Гринёв, заслуги М. В. Гринёва.

In article devoted to 85-year anniversary of Mikhail Vasilyevich Grinev, merits of this outstanding surgeon and the scientist are presented.

**Key words:** Mikhail Vasilyevich Grinev, M. V. Grinev's merits.

*Контакт: Озеров Владимир Федорович, ozerov@emergency.spb.ru*



18 января 2014 года исполнилось 85 лет со дня рождения действительного члена Петровской Академии наук и искусств, действительного члена Медико-технической академии, почетного доктора Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джанелидзе, заслуженного деятеля науки РФ, заместителя главного редактора журнала «Вестник хирургии им. И.И. Грекова», доктора медицинских наук, профессора Михаила Васильевича Гринёва.

После окончания Валдайской средней школы в 1948 году М. В. Гринёв поступил на первый курс Ленинградского медицинского института им. академика И. П. Павлова. Через четыре года учебы он был зачислен на военно-морской факультет того же института, который окончил с отличием в 1954 году и был направлен для дальнейшей службы на остров Шумшу Курильской гряды на долж-

ность начальника медицинской службы артиллерийского дивизиона. Через 1,5 года он возглавил базовый лазарет и в течение 4,5 лет исполнял обязанности хирурга.

В 1959 году Михаил Васильевич поступил в клиническую ординатуру при кафедре военно-морской и госпитальной хирургии, возглавляемой профессором Е. В. Смирновым. В 1971 г. М. В. Гринёв защитил докторскую диссертацию и был назначен на должность старшего преподавателя.

Через год вышла в свет его первая монография «Остеомиелит», давшая начало фундаментальным работам: «Хирургический сепсис», «Циторедуктивная хирургия», «Некротизирующий фасциит» и особенное достижение автора — уникальное международное энциклопедическое издание «Principles and Practice of Emergency Medicine», глава «Scoraja in Russia».

Тематика печатных работ Михаила Васильевича разнообразна: неотложная и гнойная хирургия, сепсис, септический шок, травматология и ортопедия; пластическая хирургия, политравма, осложненная шоком, интенсивная терапия, онкология, неотложная хирургия сердца и легких. Он впервые использовал внеочаговый остеосинтез в лечении больных с дефектами костей, осложненных остеомиелитом.

Его научные разработки отличались фундаментальным характером. Наиболее значимые новации представлены в следующих направлениях: теория патогенеза гематогенного остеомиелита; роль мышечного лоскута как биологического дренажа в пластике костных полостей; концепция повышения внутрикостного давления при остеомиелите и технология остеоперфорации, применяемая при лечении остеомиелита у детей; технология циторедуктивной хирургии в лечении онкологических больных IV стадии; представление о шоке различной этиологии как едином патогенетическом процессе. М. В. Гринёвым представлена патогенетическая модель некротизирующего фасциита и гангрены Фурнье.

В 1974 году М. В. Гринёв был направлен на должность главного хирурга Северной группы войск (Польша). Служба в этой должности в 1974–1978 гг. была высоко оценена медицинским командованием МО СССР.

С 1978 по 1984 г. Михаил Васильевич работал на кафедре госпитальной хирургии академии, руководимой долгое время академиком И. С. Колесниковым, а затем проф. М. И. Лыткиным.

В 1984 году М. В. Гринёв был назначен на должность директора Научно-исследовательского института скорой помощи им. И. И. Джанелидзе.

Для М. В. Гринёва занятие высокого поста не было самоцелью. Нужны были энергичные шаги по изменению негативных сторон ситуации тех лет. И главный из них — поиск помещения для института, ибо старое здание на Большом пр., д. 100 не соответствовало перспективам развития. Это происходило в период так называемой перестройки, в условиях беспрецедентного сокращения бюджета. В 1986 г. переезд в новое здание на Будапештской улице дал толчок к стабилизации ситуации, росту профессионального уровня врачей, совершенствованию организации помощи больным с неотложными состояниями. И главное — был совершен поворот в сторону разработки новых научных технологий: инфекционных осложнений политравмы, сепсиса, панкреатита. Институт стал лидером в изучении цитокинов, что нашло признание не только отечественных ученых (академик М. И. Кузин), но и зарубежных коллег (D. Tranki, Vincent, Cavina). Под руководством М. В. Гринёва было защищено 17 докторских диссертаций.

На повестку дня был поставлен вопрос об интеграции в международное медицинское сообщество. Начало было положено процедурой вхождения в международную Ассоциацию врачей скорой помощи. Четыре поездки сотрудников института в США, а также Норвегию, Нидерланды, а затем прием зарубежных коллег в Ленинграде, Москве, Грузии сыграли позитивную роль в обмене практическим и научным опытом. Следствием этих контактов явилось предложение об участии в написании главы в упомянутом выше энциклопедическом издании, а также предложение М. В. Гринёву после презентации его доклада на онкологическую тему в Стенфордском университете (штат Калифорния) остаться на срок от 6 месяцев до 2 лет работать в этом университете. Аналогичное предложение было сделано руководителю терапевтической клиники А. Я. Багрову. Институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе приобрел известность в США.

Вторым шагом явилась интеграция в Европейскую Ассоциацию Травмы и Неотложной Хирургии (EATES), соучредителями которой в Милане были М. В. Гринёв и Ю. Н. Цибин. Через год М. В. Гринёв был избран членом совета директоров этой Ассоциации с пролонгированием на второй

срок (в порядке исключения). Работа в Ассоциации была продуктивной, в 1997 году в Афинах Михаил Васильевич сделал доклад «Септический шок». В журнале Ассоциации печатались статьи сотрудников института.

Достаточно активным было участие М. В. Гринёва в работе Международной Ассоциации Иммунологов. На конференциях в Анталии (Турция) и Эйлате (Израиль) он выступал с докладами, участвовал в проведении круглых столов.

В течение многих лет Михаил Васильевич состоял членом специализированных ученых советов по хирургии, травматологии и ортопедии, многих отечественных и зарубежных научных обществ. Он действительный член Петровской Академии наук и искусств (1995), действительный член Медико-технической академии (2005), почетный доктор НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе (2007), заслуженный деятель науки РФ, заместитель главного редактора журнала «Вестник хирургии».

В 1999 г. за вклад по научной проблематике, посвященной неотложной хирургии, политравме, шоку, сепсису, а также за успешную практическую деятельность имя М. В. Гринёва присвоено одной из малых планет Солнечной системы (№ 6214).

Вся жизнь Михаила Васильевича Гринёва посвящена хирургии.

*Коллектив Санкт-Петербургского НИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе сердечно поздравляет М. В. Гринёва с юбилеем и желает ему здоровья и дальнейших творческих успехов.*

**Глубокоуважаемые коллеги!**

При направлении материалов в журнал необходимо строго соблюдать общепринятые требования к публикациям.

**Обязательные требования к оформлению статьи**

*УДК* (шифр, который можно получить в библиотеке медицинского учреждения)

*Название*

*Инициалы и фамилии авторов*

*Организация (полное название без сокращений), город, страна*

*Резюме статьи (5–6 строк) и ключевые слова (3–4).*

На английском языке:

*Название*

*Инициалы и фамилии авторов*

*Организация (полное название без сокращений), город, страна*

*Резюме статьи (5–6 строк) и ключевые слова (3–4).*

**Текст статьи:**

*Введение.*

*Цель и задачи исследования.*

*Материалы и методы исследования.*

*Результаты и их обсуждение.*

*Выводы.*

Шрифт 12 Times New Roman через 1,5 интервала, поля со всех сторон 2 см.

Ссылки на литературу следует давать номерами в квадратных скобках, номера присваивать в порядке упоминания источника в статье. Список литературы формировать согласно этим номерам. Материалы статьи должны быть обработаны статистически.

Таблицы, графы таблиц, рисунки, схемы должны иметь названия, необходимые примечания, подрисуночные подписи. Таблицы должны располагаться в тексте под ссылками.

Рисунки (графики) должны быть черно-белыми с различимой штриховкой и размещаться в отдельных файлах; подрисуночные подписи должны дублироваться в тексте. Допускается размещение рисунков в тексте. Фотографии должны быть черно-белыми. Разрешение фотографий и растровых рисунков не ниже 300 dpi, формат файла jpg с максимальным качеством или tif.

Объем статьи по скорой медицинской помощи до 10 стр., по смежным специальностям — до 6 стр.

Список литературы должен соответствовать ГОСТу.

*Примеры ссылок:*

1. Гогин Е.Е. Острый коронарный синдром: этапы диагностики, определяющие тактику оказания помощи // Тер арх. — 2001. — № 4. — С. 5–11.
2. Rothfuss J., Mau W., Zeidler H. et al. Socioeconomic evaluation of rheumatoid arthritis and osteoarthritis: a literature review // Semin. Arthritis Rheum. — 1997. — Vol. 26, № 5. — P. 771–779.

Материалы в электронном виде следует направлять проф. Виктору Викторовичу Руксину по электронной почте: ruksin@mail.ru, включая их как вложенный файл (документ Word, для фотографий и растровых рисунков — jpg или tif). Название файла — по фамилии первого автора.

Обязательна досылка окончательного заверенного и подписанного всеми авторами варианта по адресу: 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41, СЗГМУ им. И. И. Мечникова, журнал «Скорая медицинская помощь» с пометкой «Статья».

Публикация статей осуществляется бесплатно.

**«СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ»**

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-3411 от 10 мая 2000 г.

ISSN 2072-6716

Адрес редакции: 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41,  
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова,  
редколлегия журнала «Скорая медицинская помощь».  
Тел./факс: (812) 588 43 11.

Оригинал-макет подготовлен ООО «ПринтЛайн», тел.: +7(904) 333-22-66.

Подписано в печать 15.04.2014 г. Формат 60×90<sup>1/8</sup>.

Усл. печ. л. 10. Тираж 1000 экз. Цена договорная.

Отпечатано ООО «ПринтЛайн».