

РАЗВИТИЕ И ВНЕДРЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ НОВОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОМ ИНСТИТУТЕ СКОРОЙ ПОМОЩИ ИМ. И.И. ДЖАНЕЛИДЗЕ

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3);
Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41)

Представлены нормативно-правовые основы, а также опыт внедрения современной технологии в стационарном отделении скорой медицинской помощи в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи им. И.И. Джанелидзе. Актуальность связана с ростом госпитализации, состоянием хронического перегруза приемных отделений больниц скорой помощи, что создает реальную угрозу доступности, оперативности и качеству оказания медицинской помощи. Новая модель связана с особенностями архитектурно-планировочных решений (зонирование, современная территориально доступная круглосуточная диагностическая служба, койки скорой помощи), основана на принципах сортировки пациентов по тяжести состояния, формирования потоков («зеленая», «желтая» и «красная» зоны), оперативной диагностики и призвана сократить необоснованную госпитализацию, эффективно использовать коечный фонд специализированных отделений. Первые результаты работы показали эффективность работы в новых условиях, выявили проблемные области, а также позволили разработать рекомендации по организации работы.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, медицина катастроф, экстренная медицина, скорая медицинская помощь, стационарное отделение скорой медицинской помощи.

Введение

В последние годы наблюдается неуклонный рост госпитализации пациентов в стационары, что связано с демографическими особенностями Санкт-Петербурга, высоким уровнем заболеваемости, дефектами работы первичной амбулаторно-поликлинической сети и рядом других факторов. Это сопровождается значительным увеличением интенсивности работы стационаров города. Приемные отделения этих учреждений также испытывают перегруз и порой не справляются с нарастающим потоком больных и пострадавших, что в условиях ограниченных финансовых ресурсов создает реальную угрозу доступности, оперативности и качеству оказания медицинской помощи.

Опыт зарубежных стран убеждает, что оптимальным вариантом организации приема экстренных больных является создание на госпитальном этапе отделения экстренной медицинской помощи (emergency department). Преимущество оказания скорой медицинской помощи (СМП) на догоспитальном

и госпитальном этапах, их организационное взаимодействие связаны с наличием единой лечебно-диагностической технологии оказания скорой медицинской помощи вне зависимости от вида заболевания, травмы или отравления, возраста и социального статуса пациента [1–3].

В соответствии с решением коллегии Минздрава России от 05.03.2010 г. Санкт-Петербург был выбран площадкой для апробации новой модели функционирования приемных отделений стационаров экстренной медицинской помощи на базе Санкт-Петербургского научно-исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (далее – НИИ им. И.И. Джанелидзе). Создание отделений экстренной медицинской помощи с функцией динамического наблюдения и краткосрочного лечения регламентировал приказ Минздрава России от 02.08.2010 г. № 586н «О внесении изменений в порядок оказания скорой медицинской помощи, утвержденный приказом Минздрава России

Парфенов Валерий Евгеньевич – д-р мед. наук проф., директор С.-Петерб. науч.-исслед. ин-та скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Россия, 192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д. 3); засл. врач РФ;

Барсукова Ирина Михайловна – канд. мед. наук, руководитель отд. организации скорой мед. помощи С.-Петерб. науч.-исслед. ин-та скорой помощи им. И.И. Джанелидзе (Россия, 192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., д. 3); e-mail: bim-64@mail.ru;

Мирошниченко Александр Григорьевич – д-р мед. наук проф., зав. каф. скорой мед. помощи Сев.-Зап. гос. мед. ун-та им. И.И. Мечникова (Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41); засл. врач РФ.

России от 01.11.2004 г. № 179», а также Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ». В ст. 35. п. 2 закона указано, что «... скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается в экстренной или неотложной форме ... в стационарных условиях». И наконец, его определяет новый порядок оказания СМП, утвержденный приказом Минздрава России от 20.06.2013 г. № 388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», прописывающий правила организации деятельности, функции, структуру, штаты, перечень помещений и стандарт оснащения.

В Санкт-Петербурге за последние годы накоплен значительный опыт модернизации работы приемных отделений стационаров. Это направление в свое время определяли закон Санкт-Петербурга «О целевой программе Санкт-Петербурга „Совершенствование экстренной медицинской помощи в Санкт-Петербурге“ на 2002–2004 годы» от 21.11.2001 г. № 810-105 и постановление Правительства Санкт-Петербурга от 01.03.2011 г. № 240 «О программе модернизации здравоохранения в Санкт-Петербурге на 2011–2012 годы».

Материалы и методы

Стационарное отделение скорой медицинской помощи (СтОСМП) в НИИ им. И.И. Джанелидзе организовали как структурное подразделение многопрофильного стационара с мощностью не менее 400 коек, при условии ежедневного круглосуточного поступления не менее 50 больных (пострадавших) для оказания СМП. Отделение также может быть создано путем преобразования функционирующего приемного отделения в стационаре той же мощности. СтОСМП оказывает СМП на госпитальном этапе, а также на догоспитальном этапе (при наличии выездных бригад СМП, входящих в структуру отделения) в соответствии с порядком оказания СМП.

Основными структурно-организационными и функциональными особенностями работы СтОСМП, отличающими его от большинства приемных отделений стационаров, являлись:

1) архитектурно-планировочные решения, позволяющие осуществлять сортировку пациентов, обеспечивать зонирование с целью разделения потоков пациентов («зеленая», «желтая» и «красная» зоны) и обеспечивать рациональное движение потоков пациентов в ходе лечебно-диагностического процесса;

2) наличие современной, компактно расположенной, территориально приближенной к поступающим пациентам диагностической службы, работающей в круглосуточном режиме, позволяющей обеспечить оперативный круглосуточный режим диагностики в соответствии с порядком и стандартами оказания медицинской помощи;

3) наличие коек скорой медицинской помощи суточного и краткосрочного пребывания для динамического наблюдения и оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;

4) готовность к оказанию СМП на догоспитальном этапе выездными бригадами СМП отделения (при их наличии в структуре подразделения), в том числе обеспечение медицинской эвакуации.

Ключевым понятием, лежащим в основе организации работы СтОСМП, была медицинская сортировка, представляющая собой распределение больных и пострадавших на группы по принципу нуждаемости в однородных лечебно-профилактических и эвакуационных мероприятиях. Ее цель – оперативное и качественное оказание экстренной медицинской помощи, предупреждение развития опасных осложнений, своевременная эвакуация. Поэтому основным критерием ее проведения является тяжесть состояния пациента и связанные с этим сроки и алгоритм проведения лечебных и диагностических мероприятий. Медицинская сортировка в соответствии с принципами преемственности и этапности в оказании медицинской помощи распространяется на все звенья технологии оказания экстренной медицинской помощи.

Пациентов по степени тяжести делили на 3 основных потока, которым соответствовали 3 зоны в СтОСМП:

1-й («красный») поток – пациенты отделения реанимации и интенсивной терапии и шоковой операционной, нуждающиеся в экстренной реанимационной и хирургической помощи (состояние: тяжелое, безнадежное или угрожающее, выраженные нарушения жизненно важных функций организма или быстрое их нарастание);

2-й («желтый») поток пациентов включает две категории пациентов:

2а-я – «лежачие» пациенты, требующие проведения интенсивной терапии и/или оперативного лечения (состояние: тяжелое, наличие выраженных функциональных нарушений, непосредственно не угрожающих жизни, поддающихся коррекции лечебными мероприятиями);

26-я – «лежачие» пациенты СтОСМП (состояние: средней тяжести, умеренно выраженные нарушения жизненно важных функций организма, не представляющие опасности для жизни);

3-й («зеленый») поток – «ходячие» пациенты, способные самостоятельно передвигаться по диагностическим кабинетам, ожидать очереди (состояние: удовлетворительное, незначительные и стойко компенсированные функциональные расстройства или их отсутствие).

Отдельными потоками поступали пациенты в состоянии психомоторного возбуждения и с подозрением на инфекционное заболевание, они требовали изоляции. Для каждого из потоков предусмотрели свой маршрут движения, который являлся неотъемлемым элементом алгоритма оказания СМП пациентам в условиях СтОСМП. Пациенты различных потоков получали медицинскую помощь (ожидали ее получения) в соответствующих обособленных зонах [1–3].

Важным элементом организации СтОСМП являлось появление нового типа коек (койки скорой медицинской помощи), которые были выделены в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 17.05.2012 г. № 555н «Об утверждении номенклатуры коечного фонда по профилям медицинской помощи». Суточные койки СМП предназначены для диагностики, наблюдения и лечения пациента в течение 1 сут, койки СМП – для краткосрочного пребывания, для диагностики, наблюдения и лечения пациента до 3 сут.

Таким образом, алгоритм приема поступающих больных и пострадавших в СтОСМП включал:

- прием, регистрацию и сортировку поступивших пациентов по степени тяжести состояния здоровья, инфекционной и социальной безопасности;
- определение медицинских показаний для направления пациентов:
 - на амбулаторное лечение (с уточненным диагнозом и рекомендациями);
 - на койки динамического наблюдения или в отделение краткосрочного пребывания (для дополнительного обследования, лечения и динамического наблюдения);
 - в специализированные отделения стационара (или перевод в другие лечебно-профилактические учреждения) для обследования, лечения и наблюдения врачами-специалистами согласно профилю патологии.

Эта работа требовала значительного объема диагностических и консультативных услуг. СтОСМП выполняет роль своеобразного

фильтра на пути поступающих пациентов, контролирующего процесс госпитализации и регулирующего движение потоков пациентов. Ожидаемыми результатами внедрения новой технологии должны были стать:

1) увеличение доли амбулаторных пациентов до 40 % (целевой показатель) и более в целях снижения необоснованной госпитализации;

2) повышение интенсивности работы стационара в целом за счет увеличения потока пациентов, повышения интенсивности и эффективности работы отделений;

3) повышение эффективности работы специализированных отделений стационара за счет сокращения непрофильной госпитализации; концентрации профильных, наиболее тяжелых пациентов, требующих круглосуточного врачебного наблюдения, специализированных методов диагностики и лечения (в том числе высокотехнологичных); роста оперативной активности; повышения эффективности работы специализированной койки.

В течение последних лет в НИИ им. И.И. Джанелидзе проводили работу по подготовке документации и внедрению технологии СтОСМП. Она включала, в том числе, разработку и внедрение единых протоколов и методико-экономических стандартов диагностики и лечения основных экстренных и неотложных состояний в СтОСМП. Итогом этой работы стало распоряжение Комитета здравоохранения Санкт-Петербурга от 27.12.2013 г. № 553-р «Об утверждении предварительных медико-экономических стандартов по профилю „скорая медицинская помощь“». Решением № 9 заседания комиссии по разработке территориальной программы обязательного медицинского страхования в Санкт-Петербурге от 30.09.2014 г. установлены тарифы на законченный случай лечения в СтОСМП (приемном отделении). Эти тарифы позволяют компенсировать стационару расходы на проведение значительных объемов диагностических услуг в условиях СтОСМП.

В рамках пилотного проекта по внедрению организационной технологии в СтОСМП в Санкт-Петербурге с 01.10.2014 г. в НИИ им. И.И. Джанелидзе решены нормативно-правовые, организационные и кадровые вопросы, обеспечивающие реализацию проекта. Фактически же внедрение технологии началось с реорганизации приемного отделения, развертывания на базе 8-го хирургического отделения (далее – 8-го ХО) СтОСМП краткосрочного пребывания и подготовки кадров

(врачей по специальности «Скорая медицинская помощь») с 2011 г. Проблемой и сегодня остается недостаток площадей для размещения СтОСМП. Тем не менее, результаты работы позволяют подвести первые итоги.

Результаты исследования проверены на нормальность распределения. Сходство (различие) признаков определяли при помощи t-критерия Стьюдента, количественную динамику и прогнозирование показателей – при помощи анализа динамических рядов программы Microsoft Excel. Для анализа большого набора данных нестабильной величины использовали полиномиальный тренд 2-го порядка.

Результаты и их анализ

Анализ 11-летнего периода работы НИИ им. И.И. Джanelидзе (рис. 1) показал, что при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,96$) полиномиальный тренд показывает рост потока пациентов, поступающих в год, на 27 % (с 47,8 до 60,6 тыс.). Характерным является также значимое ($R^2 = 0,82$) снижение числа госпитализированных пациентов на 17 % (с 43,8 до 36,5 тыс.) (см. рис. 1).

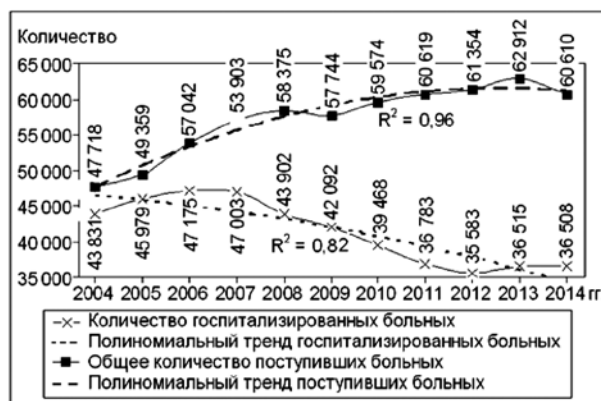


Рис. 1. Динамика общего количества поступивших и госпитализированных пациентов в НИИ им. И.И. Джanelидзе.



Рис. 2. Динамика количества больных, направленных из приемного отделения на амбулаторное лечение и госпитализированных краткосрочно (0–3 сут).



Рис. 3. Доля пациентов краткосрочной группы в структуре СтОСМП и профильных отделениях института, 2004–2014 гг.

Установлено, что полиномиальный тренд (рис. 2) при коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,96$) показывает статистически значимое увеличение количества амбулаторных пациентов, выписанных из приемного отделения стационара (не госпитализированных, а направленных для продолжения лечения в амбулаторно-поликлинические учреждения) на 520 %. Значимо снизилось и количество пациентов с краткосрочным пребыванием (на 22 %) (см. рис. 2). Интересен тот факт, что количество пациентов краткосрочной группы (0–3 сут) составляет около $\frac{1}{3}$ от числа госпитализированных больных за 2004–2014 гг. Это потенциальные пациенты СтОСМП.

Доля пациентов краткосрочной группы в структуре 8-го ХО + СтОСМП в 2004–2014 гг. составила ($33,6 \pm 1,0$ %), в профильных отделениях НИИ им. И.И. Джanelидзе – ($25,3 \pm 2,3$ %), различия при $p < 0,01$. Наглядно динамика процентного вклада представлена на рис. 3. Полиномиальный тренд при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,86$) со значимой вероятностью показывает снижение доли этих пациентов в специализированных отделениях НИИ им. И.И. Джanelидзе с 35 до 20 %.

В среднем 1 койко-день в 2004–2014 гг. в 8-м ХО и СтОСМП имели (378 ± 27) пациентов, или 12,6 %, 2 койко-дня – (914 ± 79) пациентов (30,3 %), 3 койко-дня – (1725 ± 117) пациентов (57,1 %). Сроки пребывания пациентов в СтОСМП краткосрочного пребывания представлены на рис. 4. К сожалению, 57 % пациентов превышают регламентированные для отделения 3-дневные сроки пребывания. Этот негативный факт свидетельствует о задержке пациентов в отделении дольше указанных сроков и связан он, прежде всего, с задержкой в их обследовании.



Рис. 4. Сроки пребывания пациентов в СтОСМП, 2004–2014 гг.

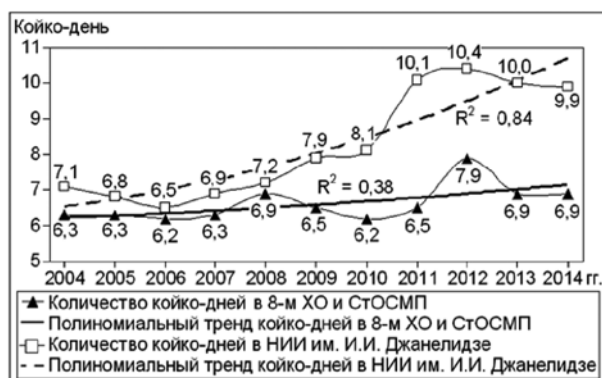


Рис. 5. Койко-день в СтОСМП и НИИ им. И.И. Джанелидзе.



Рис. 6. Оборот койки в СтОСМП и НИИ им. И.И. Джанелидзе.

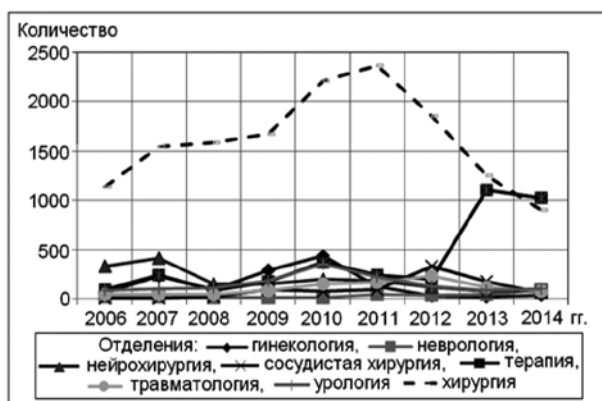


Рис. 7. Структура динамики пациентов в СтОСМП.

В 2004–2014 гг. средний койко-день в 8-м ХО и СтОСМП составил $6,6 \pm 0,2$, в НИИ им. И.И. Джанелидзе – $8,3 \pm 0,5$, различия при $p < 0,01$, средний оборот койки в год – $66,7 \pm 4,7$ и $50,7 \pm 1,5$ соответственно, различия при $p < 0,01$. Даже эти первые результаты работы свидетельствуют об эффективности СтОСМП краткосрочного пребывания: средний койко-день там в 1,3 раза ниже общего показателя по НИИ им. И.И. Джанелидзе, а оборот койки в 1,3 раза превышает показатель института. Например, полиномиальные тренды с высоким коэффициентом детерминации ($R^2 = 0,86$) со значимой вероятностью свидетельствуют об увеличении койко-дней в НИИ им. И.И. Джанелидзе (рис. 5) и с коэффициентом детерминации ($R^2 = 0,77$) – о значимом уменьшении там койко-оборота (рис. 6).

Динамика структуры количества пациентов в СтОСМП (по профилям) представлена на рис. 7. Характерным является изменение профильной структуры поступающих в СтОСМП краткосрочного пребывания пациентов за счет: снижения доли хирургической патологии (ранее преобладающей в структуре 8-го ХО), значительного роста доли терапевтических больных, снижения числа пациентов узкоспециализированных профилей (за счет поступления этих пациентов на специализированные койки).

Профильная структура пациентов в СтОСМП в 2014 г. представлена на рис. 8.

Первый опыт работы СтОСМП краткосрочного пребывания позволяет сформулировать практические рекомендации организации работы такого рода отделений:

1) необходимость организации круглосуточного врачебного наблюдения с целью обеспечения полноценного динамического наблюдения за пациентами, своевременного проведения необходимых лечебно-диагности-



Рис. 8. Профильная структура пациентов в СтОСМП, 2014 г.

ческих мероприятий (лабораторных, инструментальных исследований, консультативных услуг), своевременной выписки в амбулаторно-поликлинические учреждения или перевода в профильные отделения;

2) обеспечение первоочередного порядка обследования пациентов в необходимом объеме, не допуская задержки обследования;

3) обеспечение пациентам своевременной консультации врачей-специалистов для решения вопроса о необходимости перевода на специализированную койку профильных отделений;

4) обеспечение своевременного перевода нуждающихся пациентов этих отделений на специализированные койки профильного отделения;

5) обеспечение целенаправленного контроля за сроками пребывания пациентов в СтОСМП и объемом их обследования, качеством ведения медицинской документации;

6) при оказании медицинской помощи пациентам максимально обеспечивать условия, позволяющие обоснованно использовать новые утвержденные тарифы на законченный случай лечения в стационаре в соответствии с требованиями тарифной комиссии (досуточный или 1–3-дневный срок пребывания, выполнение не менее 3 лабораторных и 2 инструментальных исследований).

Выполнение этих условий позволит успешно внедрить новую организационную технологию стационарного отделения скорой медицинской помощи.

Заключение

Федеральные законы от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» и от 29.11.2010 г.

№ 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» определили основные направления модернизации скорой медицинской помощи, связанные с обеспечением доступности и качества медицинской помощи, рациональным использованием имеющихся ресурсов здравоохранения. Механизмом достижения этой цели является сбалансированность между объемами, структурой медицинской помощи, условиями ее оказания и необходимыми для этого финансовыми средствами.

В программе развития здравоохранения Российской Федерации до 2020 г. создание стационарных отделений скорой медицинской помощи запланировано в каждом субъекте России. Эта задача является стратегической и в перспективном развитии здравоохранения Санкт-Петербурга. Внедрение организационной технологии в стационарном отделении скорой медицинской помощи, ее финансово-экономическая поддержка позволит обеспечить новый современный уровень оказания экстренной медицинской помощи в Санкт-Петербурге, в том числе, при работе в чрезвычайных ситуациях.

Литература

1. Стожаров В.В., Алимов Р.Р., Барсукова И.М. [и др.]. Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи : учеб. пособие. СПб.: Стикс, 2012. 56 с.
2. Мирошниченко А.Г., Парфенов В.Е., Барсукова И.М. [и др.]. Организация деятельности отделения скорой медицинской помощи краткосрочного пребывания многопрофильного стационара : учеб.-метод. пособие. СПб. : Стикс, 2015. 25 с.
3. Скорая медицинская помощь : нац. руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутия, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллиной. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 888 с.

Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2015. N 2. P. 54–60.

Parfenov V.E., Barsukova I.M., Miroshnichenko A.G. Razvitiye i vnedreniye kontseptsii novoi organizatsionnoi tekhnologii v statsionarnom otdelenii skoroi meditsinskoi pomoshchi v Sankt-Peterburgskom nauchno-issledovatel'skom institute skoroi pomoshchi im. I.I. Dzhanelidze [Development and implementation of the concept of new organizational technology in the inpatient department for emergency medical care at the Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine]

Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine

(Russia, 192242, Saint-Petersburg, Budapeshtskaja Str., 3);

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (Russia, 191015, Saint-Petersburg, Kirochnaya Str., 41)

Parfenov Valerii Evgen'evich – Dr. Med. Sci. Prof., Director, Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine (Russia, 192242, Saint-Petersburg, Budapeshtskaja Str., 3)

Barsukova Irina Mikhailovna – PhD Med. Sci., head of the Department for Organization of Emergency Medical Care, Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine (Russia, 192242, Saint-Petersburg, Budapeshtskaja Str., 3); e-mail: bim-64@mail.ru;

Miroshnichenko Aleksandr Grigor'evich – Dr. Med. Sci. Prof., Head of Department of Emergency Medical Care North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (Russia, 191015, Saint-Petersburg, Kirochnaya Str. 41)

Abstract. Standard and legal basis, and also experience of introducing modern technologies in inpatient department of emergency medical care of the Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine are presented. Relevance of results from hospitalization growth and chronic overload of hospital receptions; this threatens availability, efficiency and quality of health care. The new model is connected with specific architectural and planning decisions (zoning, modern territorially available round-the-clock diagnostic service, beds of ambulance) and based on the principles of sorting patients by severity with flows (red, yellow, green areas), expeditious diagnostics in order to reduce unreasonable hospitalization and effectively use specialized beds. The first results of work showed effective performance in new conditions, revealed problem zones and also helped to develop recommendations on activity arrangements

Keywords: emergency, disaster medicine, emergency medicine, emergency medical service, inpatient department of emergency medical care.

References

1. Stozharov V.V., Alimov R.R., Barsukova I.M. [et al.]. Organizatsiya raboty statsionarnogo otdeleniya skoroi meditsinskoi pomoshchi [Organization of the inpatient emergency care]. Sankt-Peterburg. 2012. 56 p. (In Russ.)
2. Miroshnichenko A.G., Parfenov V.E., Barsukova I.M. [et al.]. Organizatsiya deyatel'nosti otdeleniya skoroi meditsinskoi pomoshchi kratkosrochnogo prebyvaniya mnogoprofil'nogo statsionara [Organization of the activities of the emergency department for short stay in general hospital:]. Sankt-Peterburg. 2015. 25 p. (In Russ.)
3. Skoraya meditsinskaya pomoshch' [Emergency medical care]. Eds.: S.F. Bagnenko, M.Sh. Khubutiya, A.G. Miroshnichenko, I.P. Minnullin. Moskva. 2015. 888 p. (In Russ.)

Received 28.03.2015