

## Медицинские науки

УДК 614.8 + 616-001

### **КАЧЕСТВЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПЕРВОГО УРОВНЯ В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ <sup>1</sup>**

**А. А. Шугинов**, Санкт-Петербургское Государственное Бюджетное Учреждение здравоохранения «Городская больница № 40», г. Санкт-Петербург (Россия), e-mail: Shuginov@mail.ru

**Резюме.** Выполнен анализ работы специализированного травматологического отделения на базе многопрофильной больницы в крупном городском районе г. Санкт-Петербурга по материалам годовых отчётов. Найдено, что в травмоцентре первого уровня в период с 2007 по 2015 гг. количество пролеченных в течение года больных увеличилось в 2,2 раза, выполненных оперативных вмешательств - в 3,3 раза, летальность снизилась в 1,3 раза. Доля высокотехнологичных операций увеличилась до 32% в структуре всех вмешательств. Показано, что многоуровневая организация медицинской помощи позволяет освобождать специализированные центры от рутинной работы и более эффективно проводить лечение.

**Ключевые слова:** травмоцентр первого уровня, высокотехнологичные оперативные вмешательства, организация медицинской помощи.

Проблема травматизма стоит настолько остро, что стала предметом дискуссий в Государственной думе и рассматривается практически как

---

<sup>1</sup> Статью представила Белобрыкина Ольга Альфонсовна, академик АПМ и ЭЭЧ, канд. психол. наук, профессор (Новосибирск, Россия). Рецензент - Чухрова Марина Геннадьевна, академик АПМ и ЭЭЧ, д. мед. наук, профессор (Новосибирск, Россия).

угроза национальной безопасности. По решению Правительства РФ, в целях улучшения оказания медицинской помощи населению, проводимой модернизацией и программой «Дорожная карта», на основании приказа МЗ и СР РФ № 991н от 15 декабря 2009 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» [1], созданы травматологические центры 1, 2 и 3 уровней. В них медицинская помощь оказывается в рамках скорой медицинской помощи, первичной медико-санитарной помощи и специализированной медицинской помощи.

В России травматологические центры 1, 2, 3 уровней созданы в связи с решением Правительства РФ об улучшении оказания медицинской помощи населению, проводимой модернизацией и программой «Дорожная карта», на основании приказа МЗ и СР РФ № 991н от 15 декабря 2009 г. «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» [1]. Медицинская помощь пострадавшим в РФ оказывается в рамках скорой медицинской помощи, первичной медико-санитарной помощи и специализированной медицинской помощи. Скорая медицинская помощь оказывается пострадавшим бригадами отделений и станций скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе, первичная медико-санитарная помощь – в условиях травмоцентров второго уровня, являющихся функциональными объединениями структурных подразделений учреждения здравоохранения, имеющего травматологическое и реанимационное отделения с достаточным количеством травматологов, анестезиологов-реаниматологов, диагностического и реанимационного оборудования для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим с различными видами травм. В травмоцентрах второго и третьего уровней осуществляется оказание неотложной помощи, противошоковые мероприятия, госпитализация в профильное отделение. При невозможности оказания эффективной медицинской помощи в этих условиях и при отсутствии медицинских противопоказаний для транспортировки пострадавшие переводятся в травмоцентр первого уровня [2; 3].

В условиях травмоцентра первого уровня, являющегося подразделением многопрофильного государственного лечебно-

профилактического учреждения (областная больница) или специализированной травматологической клиникой, оказывается специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь.

Настоящее исследование проведено с целью анализа качественных изменений в работе специализированного травматологического отделения первого уровня на базе многопрофильной больницы в крупном городском районе г. Санкт-Петербурга.

**Материалы:** анализ основан на данных, полученных из годовых отчётов травматологического отделения первого уровня государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская больница №40» Санкт-Петербурга в период с 2007 по 2015 гг., предназначенное для оказания специализированной травматологической помощи населению Курортного района г. Санкт-Петербурга, общей численностью 73,8 тысячи человек.

Использованы стандартные статистические методы в программе Excel. Значимость различий между средними определялась с помощью критерия Стьюдента.

**Результаты исследования.** В отделении в период 2007-2015 гг. было развернуто 46 коек, имелось 12,25 врачебных ставки и 9 сестринских, занимаемых в 2015 г. пятнадцатью врачами и восемью медицинскими сестрами. Соотношение врачи/медсёстры составило 1,9: 1, т.е. количество врачей почти вдвое превысило количество медсестёр. В 2007-2009 гг. в отделении получали лечение 1078-1340 человек в год, в 2015 г. – 2359 человек, средний койко-день уменьшился с 10,2-11,2 до 5,7 дня.

Функциональные показатели работы отделения за период тоже изменились. Количество пролеченных в течение года больных увеличилось в 2,2 раза, с 1078 (2007 г.) до 2359 человек в год (2015 г.), средний койко-день – составил 5,7 дня (2015 г.) по сравнению с 10,2 дня (2007 г.). Увеличилось общее количество госпитализированных в экстренном порядке больных в 1,7 раза, с 957 до 1604 человек, в плановом – в 3,8 раза, со 164 до 627 человек. По показаниям пациенты получали амбулаторную помощь без госпитализации. В 2010-2012 гг. их количество составляло 4,3-4,8 тысяч человек в год, в 2015 г. снизилось до 2,9 тысяч.

За счёт повышения функциональной нагрузки отделения появилась возможность значительно увеличить плановое лечение больных, без уменьшения оказания экстренной помощи. При этом, условный показатель средней нагрузки на 1 врача и 1 медсестру, рассчитанный как количество пролеченных больных на 1 специалиста в год, вырос со 112 пациентов в год на 1 специалиста, врача или медсестру (2007 г.) до 157 пациентов на 1 врача и 295 пациентов на 1 медсестру в год (2015 г.).

Анализ работы травматологического отделения показал следующее. Общее количество пострадавших, пролеченных в отделении, каждый год увеличивалось (табл.1).

Таблица 1

Общее количество пациентов, получивших лечение в травматологическом отделении, по видам травмы (за период 2007-2012 гг.)

Вид травмы	2007	2008	2010	2011	2012	2014	2015
Раны всех локализаций	-	13	11	25	20	48	96
Переломы костей верхних конечностей	-	211	191	239	414	168	269
Переломы костей нижних конечностей	-	192	669	807	704	559	903
Травмы позвоночника и костей туловища	-	38	122	122	122	112	127
Вывихи суставов всех локализаций	-	72	40	78	78	28	67
Травмы нервов и спинного мозга	-	2	5	11	9	5	9
Травматические ампутации	-	3	6	4	7	0	12
Внутричерепные травмы	-	145	57	71	85	56	50
Ожоги и обморожения	-	0	1	0	3	0	0
Заболевания опорно-двигательного аппарата (ОДА)	-	241	238	198	184	317	478
Всего пролечено больных	1078	1010	1340	1529	1503	1532	2359

Из таблицы 1 видно, что происходило ежегодное увеличение общего количества пациентов, получавших лечение в травматологическом отделении, но не по всем видам травмы. Так, частота госпитализаций с переломами верхних конечностей, повреждениями позвоночника и костей туловища и вывихами суставов различных локализаций не увеличилась, а с внутричерепными травмами – уменьшилась. Травматические ампутации, ожоги и обморожения, травмы нервных стволов и спинного мозга представляли собой нечастые причины для госпитализации на всём протяжении изучаемого периода. Значительное увеличение госпитализаций произошло за счёт лиц с переломами костей нижних конечностей и с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Увеличилось количество пациентов с ранами различных локализаций (табл. 1). Связанные с этим изменения структуры по видам травматических повреждений представлены на рисунке 1.



Рис.1. Динамика количества госпитализаций по видам травматических повреждений, травмоцентр первого уровня (за период 2008-2015 гг. по г. Санкт-Петербургу)

Как видно из графиков, наибольшее увеличение произошло в количестве госпитализированных с переломами нижних конечностей и с заболеваниями ОДА, в меньшей степени – с переломами верхних конечностей. Количество госпитализированных с повреждениями позвоночника и костей туловища осталось на прежнем уровне, а пациентов с ЧМТ – уменьшилось.

Общее количество пострадавших с травмами верхних и нижних конечностей в начале изучаемого периода составляло в среднем 55-67%, а отношение количества переломов нижних конечностей к верхним приближалось к 1. В 2015 г. среди госпитализированных лиц с переломами костей нижних конечностей было в 3 раза больше, чем с переломами верхних.

Количество выполненных оперативных вмешательств в отделении увеличилось в 3,3 раза: в 2007 г. выполнено 649, в 2015 г. – 2140 оперативных вмешательств, на 230%.

По видам оперативных вмешательств в отделении преобладали операции металлоостеосинтеза (МОС) и высокотехнологичные операции (ВТО). Соотношение между ними на протяжении изучаемого периода менялось, что отражено на рисунке 2.

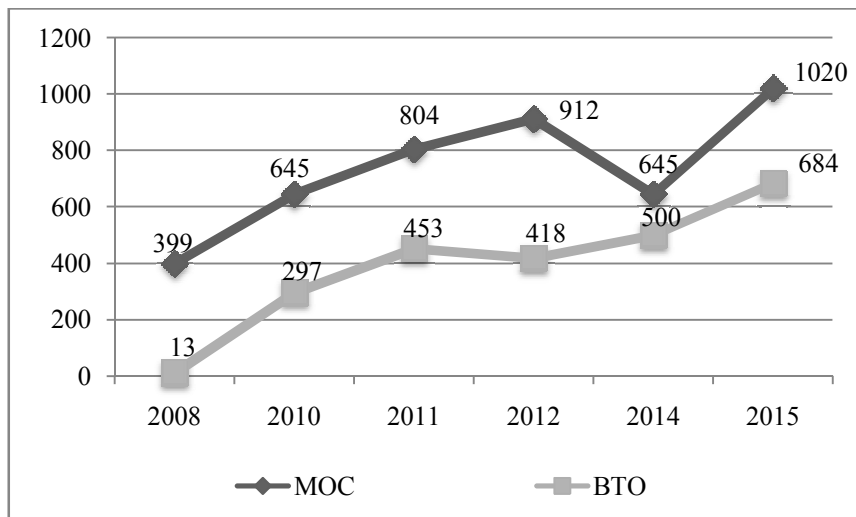


Рис.2. Динамика количества оперативных вмешательств, травмоцентр первого уровня (за период, 2008-2015 гг. по г. Санкт-Петербургу)

Из графиков видно, что увеличивается количество МОС и ВТО, а разрыв между ними сокращается. В структуре оперативных вмешательств доля МОС на протяжении изучаемого периода снизилась с 54% до 48% от общего количества, доля ВТО – увеличилась с 1,8 % до 32 %.

В структуре ВТО преобладали операции эндопротезирования крупных суставов, в первую очередь, тазобедренного (88-92 %) и коленного (7-12 %). Доля всех эндопротезирований среди ВТО составила 50-54 % в 2012-2015 гг. Вклад артроскопических вмешательств на крупных суставах в структуре ВТО снизился с 37 % (2012 г.) до 25 % (2015 г.).

В числе ВТО в 2014-2015 гг. выполнялись следующие вмешательства:

- микрохирургические операции, декомпрессия спинного мозга, корешков, спинномозговых нервов с имплантацией системы, стабилизирующей позвоночник (n=55);

- микрохирургическая реконструкция при врожденных и приобретенных сложных и гигантских дефектах и деформациях свода, лицевого скелета и основания черепа с компьютерным и стереолитографическим моделированием с применением биосовместимых пластических материалов и ресурсоемких имплантов (n=20);

- стереотаксическая имплантация внутримозговых, эпидуральных и периферийных электродов, нейростимуляторов и помп на постоянных источниках тока и их замена для нейростимуляции головного и спинного мозга, периферических нервов (n=13);

- опухоли головного и спинного мозга (n=13);

- замещение хрящевых, костно-хрящевых и связочных дефектов суставных поверхностей коленного сустава биологическими и синтетическими материалами, пластика передней крестообразной связки STG-аутооттрансплантантом (n=33) и MPFL-аутооттрансплантантом (n=7);

- замещение хрящевых, костно-хрящевых и связочных дефектов суставных поверхностей плечевого сустава биологическими и синтетическими материалами, шов вращательной манжеты (n=17);

- замещение хрящевых, костно-хрящевых и связочных дефектов

суставных поверхностей плечевого сустава биологическими и синтетическими материалами, шов передней суставной губы, ремплизсаж (n=11);

- реконструктивно-пластические операции при комбинированных дефектах и деформациях дистальных отделов конечностей с использованием чрескостных аппаратов и прецизионной техники и замещение мягкотканых и костных хрящевых дефектов синтетическими и биологическими материалами (n=44);

- пластика крупных суставов конечностей (колени, плечи) с восстановлением целостности внутрисуставных образований, замещение костно-хрящевых дефектов синтетическими и биологическими материалами (n=108);

- реконструктивно-пластическое хирургическое вмешательство на костях стопы, кисти с использованием ауто- и аллотрансплантатов, имплантатов, остеозамещающих материалов, металлоконструкций (n=40);

- свободная пересадка кровоснабжаемого комплекса тканей с использованием операционного микроскопа и прецизионной техники (n=10).

Летальность в отделении снизилась в 1,3 раза, с 0,60 % к общему количеству госпитализированных в отделение больных (2007 г.) до 0,47 % (2015 г.); частота осложнений снизилась в 2,7 раза, с 2,39 % до 0,89 % соответственно. Летальность была представлена в большей степени случаями смерти после тяжелых оперативных вмешательств или при тяжелых сочетанных черепно-мозговых и скелетных травмах, а также при развитии тяжелых соматических состояний – тромбоэмболии легочной артерии, остром коронарном синдроме, желудочно-кишечных кровотечениях. Среди осложнений чаще всего наблюдались раннее нагноение имплантата, миграция металлоконструкций, вывихи головки эндопротеза, сосудистые или неврологические осложнения, которые зависели, в первую очередь, от исходного состояния больного.

В целом анализ работы травмоцентра первого уровня показал, что специализированное отделение на базе многопрофильной больницы способно оказывать высокотехнологичную медицинскую помощь в большом объеме, а многоуровневая организация медицинской помощи позволяет освобождать специализированные центры от рутинной нагрузки



и эффективно проводить лечение пациентов с более сложными повреждениями и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

### Литература:

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 15 декабря 2009 г. № 991н г. Москва «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком» [Электронный ресурс] //RG.RU. – URL: <http://www.rg.ru/2010/01/18/zdorovie-dok.html> (дата обращения: 28.02.2016).

2. Рудаев В.И., Поткина Т.Н., Малин М.В., Яковлев А.В., Хомюк Р.П., Зубанков А.Ф., Дроботов В.Н. Анализ и алгоритм оказания помощи пострадавшим на амбулаторном этапе после ДТП // Материалы II Московского конгресса травматологов и ортопедов «Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения». М.: Изд. ЦИТО, 2011. – С. 223-229.

3. Фирсов С.А., Матвеев Р.П. Травматизм как актуальная проблема медицины катастроф // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 6 (49). – С. 594-596.

— ● —

**Abstract:** The authors analyzed the work of specialized first level trauma department in general hospital in the large urban area of St. Petersburg. Was found, that the number of treated patients increased by 2.2 times per year, surgical interventions - in 3.3 times, mortality decreased by 1.3 times in 2007-2015. The proportion of highly technological interventions increased to 32% in the surgeries structure. Multi-level care organization allows to release specialized centers from routine work and allows to treat more effectively.

**Keywords:** first level trauma department, technological interventions, care organization



Shuginov A. A. Kachestvennyye preobrazovanija v dejatel'nosti travmatologicheskogo otdelenija pervogo urovnja v menjajushhihsja uslovijah sovremenogo zdravooxranenija / A. A. Shuginov // Vestnik po pedagogike i psihologii Juzhnoj Sibiri. – № 1, 2016.

— ● —

### Сведения об авторе

Александр Александрович **Шугинов**, заведующий отделением травматологии и ортопедии Санкт-Петербургского Государственного Бюджетного Учреждения Здравоохранения «Городская больница № 40» (Санкт-Петербург, Россия).

© А. А. Шугинов, 2016.

© Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири, 2016.

Подписано в печать 08.09.2016.

— ● —