

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ПЕРЕЛОМАМИ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО МЕГАПОЛИСА

Беленький И. Г.¹, Кутянов Д. И.²

¹ СПб ГБУЗ «Городская Александровская больница», Санкт-Петербург, Россия (193312, Санкт-Петербург, пр. Солидарности, 4), e-mail: belenkiy.trauma@mail.ru

² ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р. Р. Вредена Минздрава России», Санкт-Петербург, Россия (195427, Санкт-Петербург, ул. Академика Байкова, 8), e-mail: kutianov@rambler.ru

Изучены медико-статистические показатели деятельности одной из многопрофильных больниц г. Санкт-Петербурга за период с 1999 по 2010 г. Детально проанализированы результаты стационарного хирургического лечения 1605 пострадавших рассматриваемой категории. Установлено, что за последние полтора десятилетия в системе здравоохранения российского мегаполиса произошло значительное увеличение роли городских многопрофильных стационаров по оказанию специализированной травматологической помощи пострадавшим с переломами длинных костей конечностей. Основные группы «внутренних» организационных и материально-технических факторов, определяющих эффективность лечения таких пациентов, включают в себя особенности и условия функционирования лечебных учреждений рассматриваемого типа; уровень их материально-технического оснащения; интенсивность, характер работы и уровень профессиональной квалификации врачей травматолого-ортопедического профиля. Помимо «внутренних» факторов на формирование современного стиля и характера работы городского многопрофильного стационара оказывают влияние структура и величина входящего потока как стационарных, так и амбулаторных больных с переломами длинных костей конечностей. Причем степень действия этого фактора в значительной степени обусловлена эффективностью организации и функционирования амбулаторного звена травматологической службы города, а также подразделений скорой и неотложной медицинской помощи.

Ключевые слова: переломы длинных костей конечностей, хирургическое лечение, организация медицинской помощи, городской многопрофильный стационар, мегаполис.

SYSTEM-FORMING FACTORS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH LONG-BONE FRACTURES IN MUNICIPAL MULTI-FIELD EMERGENCY HOSPITAL OF THE MODERN RUSSIAN MEGALOPOLIS

Belen'kiy I. G.¹, Kutyanov D. I.²

¹ Sity Alexandrovskiy Hospital, Saint-Petersburg, Russia (193312, Saint-Petersburg, avenue Solidarnosti, 4), e-mail: belenkiy.trauma@mail.ru

² Russian State Scientific-research Institute of traumatology and orthopaedics n.a. R. R. Vreden, Saint-Petersburg, Russia (195427, Saint-Petersburg, street Ak.Baykova, 8), e-mail: kutianov@rambler.ru

Annual medical statistical reports of the work of one of municipal multi-field emergency hospital of Saint Petersburg covering the period from 1999 to 2010 have been analyzed. Treatment methods and results of surgical treatment of 1605 patients with long-bone fractures have been analyzed. The correlation analysis with the use of Spearman rank (r_s) has been made. Progressive increasing of the quantity of patients admitting to hospital with long-bone fractures have been stated. Progressive increasing of the quantity of orthopedic operations with reducing of terms of hospital treatment of these patients has been noticed. Certain inconsistency in the choice of methods of osteosynthesis of long-bone fractures has been noticed. It was caused by the fact that the process of treatment was financed incompletely and erratically. The other reason was to a certain extant “universal” background of orthopedic surgeons. The process and the results of treatment of patients with long-bone fractures in municipal multi-field emergency hospital

of the modern Russian megalopolis is influenced by the quantity of patients admitting to it (from the point of intensity of admission), level of professional background of orthopedic surgeons and financing of hospital.

Key words: long-bone fractures, surgical treatment, system-forming factor, municipal multi-field emergency hospital, megalopolis.

Введение

В условиях современных российских мегаполисов основная нагрузка по оказанию специализированной медицинской помощи пострадавшим с переломами длинных костей конечностей (ПДКК) приходится на городские многопрофильные стационары (ГМПС) [3]. Это подтверждается и существенным превалированием пострадавших данной категории в общей структуре пациентов травматологических и травматолого-ортопедических отделений этих лечебных учреждений. В значительной степени подобная ситуация обусловлена тем, что ПДКК на протяжении многих лет занимают ведущее место в структуре травматизма, и на сегодняшний день является бесспорным тот факт, что в большинстве таких случаев только хирургическое лечение обеспечивает возможность получения наилучших анатомо-функциональных результатов [1, 6]. С другой стороны, в свете экономических преобразований последних двух десятилетий, в нашей стране произошли значительные изменения в системе оказания травматологической помощи населению, которые коснулись всех без исключения ее звеньев [2, 4, 5]. Подобная ситуация обуславливает необходимость проведения многоплановых научных исследований, направленных на оценку эффективности и дальнейшее совершенствование существующей системы оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с ПДКК в условиях лечебных учреждений рассматриваемого профиля [4].

Цель исследования: изучение организации процесса хирургического лечения пострадавших с переломами длинных костей конечностей в условиях городского многопрофильного стационара современного российского мегаполиса.

Материал и методы исследования

Исследование проведено на базе ГБУЗ «Городская Александровская больница» г. Санкт-Петербурга. Проанализированы годовые медицинские отчеты о работе приемного и травматологических отделений данного лечебного учреждения за период с 2001 по 2008 г., составленные по данным Ф-066/у, применительно к оказанию различных видов медицинской помощи пострадавшим с травмами и отравлениями. За этот период на лечении в больнице находились 17118 пострадавших с ПДКК, 4484 из которых были прооперированы. В рамках настоящего исследования был проведен анализ хирургической активности, продолжительности

стационарного лечения и госпитальной летальности в зависимости от характера травмы и анатомической локализации повреждения. Помимо этого были детально проанализированы данные индивидуальной медицинской документации и результаты непосредственных обследований 1605 пострадавших с ПДКК, находившихся на стационарном лечении и прооперированных в данном лечебном учреждении на протяжении 1999 и 2000 гг. (контрольная группа – 796 больных), а также 2010 года (основная группа – 809 больных). При статистической обработке полученных данных изучали взаимозависимости различных количественных характеристик входящих потоков больных с ПДКК и показателей, характеризующих процесс их стационарного лечения с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r_s). Оценку статистической значимости коэффициентов корреляции проводили путем определения двустороннего t-критерия Стьюдента и вероятности отклонения нулевой гипотезы (p). Рассчитанные значения t-критерия сравнивали с критическим $t_{0,05}$, соответствующим уровню значимости $p=0,05$ и числу степеней свободы $n'=n-2$. Выявленные корреляции считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

На основании проведенного анализа были выделены две группы основных организационных и материально-технических факторов, влияющих на эффективность хирургического лечения пострадавших с ПДКК в условиях городского многопрофильного стационара современного российского мегаполиса: факторы «лечебного учреждения» и факторы «врачебного персонала».

К факторам «лечебного учреждения» следует отнести особенности и условия функционирования городских многопрофильных стационаров, присущие именно лечебным учреждениям данного типа. Причем здесь необходимо подчеркнуть, что на формирование современного стиля и характера их работы оказывают влияние не только «внутренние», но и «внешние» факторы. Среди последних следует указать резко возросшую в последние годы величину входящего потока больных с ПДКК, направляемых на лечение в ГМПС. Подобная тенденция выражалась в ежегодном возрастании количества как пациентов, исчерпывающая специализированная медицинская помощь которым была оказана в условиях приемного отделения, так и госпитализированных больных. Однако в целом, от 52,2 % до 59,8 % этих пострадавших составили пациенты с такими повреждениями, часть из которых можно успешно лечить в амбулаторных медицинских учреждениях. В качестве одной из причин возникновения подобной ситуации можно рассматривать нерациональную сортировку таких пострадавших на

догоспитальном этапе, а также недостаточно эффективную работу амбулаторного звена травматологической службы города.

Поскольку ГМПС на сегодняшний день являются основным звеном травматологической службы мегаполиса по оказанию хирургической помощи пострадавшим с ПДКК, возрастает значение т.н. «внутренних» факторов, оказывающих влияние на соответствующую сферу их деятельности. Среди этих факторов можно выделить целый ряд различных проблем материально-технического и организационного характера.

Среди первой группы проблем необходимо выделить недостаточное количество операционных, предназначенных для выполнения плановых травматологических вмешательств, в том числе и специально оборудованных для проведения операций на длинных костях конечностей. Так, в конце прошлого века в больнице функционировало всего две таких операционных, в каждой из которых имелось по одному операционному столу. При этом в каждом зале выполняли как травматологические, так и ортопедические вмешательства. Такого количества операционных было недостаточно даже на фоне относительно небольшого количества оперируемых больных с ПДКК (около 400 человек в год). В настоящее время в условиях практически двукратного увеличения ежегодного количества операций по поводу ПДКК, даже возможность ежедневной работы на трех операционных столах не обеспечила решение проблемы нехватки операционных. Более того, остроту данной проблемы следует признать даже возросшей.

Другой блок материально-технических проблем заключается в сложностях обеспечения подразделений больницы металлоконструкциями для выполнения хирургических вмешательств на длинных костях конечностей. При этом, с одной стороны, существующая на сегодняшний день ситуация, когда на подбор и заказ имплантатов, а также другого необходимого расходного материала, тратится дополнительное время, способствует увеличению длительности предоперационного периода и, соответственно, общих сроков лечения, что в конечном итоге способствует нерациональному использованию коечного фонда лечебных отделений больницы. Помимо этого, увеличение длительности предоперационного периода для пациентов рассматриваемой категории чревато развитием различных общих и местных осложнений травматической болезни, а также обострением общесоматической патологии. Это особенно актуально для пострадавших с политравмами, а также лиц пожилого и старческого возраста, лечение которых само по себе является непростой задачей. С другой стороны, значительная стоимость современных металлоконструкций для остеосинтеза и эндопротезирования является

одной из причин использования при лечении больных с ПДКК менее эффективных хирургических методик, основанных на применении и менее дорогостоящих имплантатов.

Совокупность двух вышеуказанных обстоятельств обуславливает возникновение третьего фактора, снижающего эффективность хирургического лечения пострадавших с ПДКК. Сущность его состоит в том, что приступая к выполнению остеосинтеза или эндопротезирования, хирург, как правило, не имеет в своем арсенале какого-либо, хотя бы минимального, спектра конструкций. Палитра имплантатов ограничена лишь двумя-тремя типоразмерами конструкции одной модели, в то время как возможность использования различных моделей фиксаторов, пригодных для лечения повреждений данной конкретной локализации, полностью отсутствует.

Существующая ситуация с наличием и оснащенностью операционных залов, а также травматологическими имплантатами является одним из ключевых факторов, препятствующих использованию тактики раннего исчерпывающего лечения ПДКК у пострадавших с политравмами, а также переломов проксимального сегмента бедренной кости у пациентов преклонного возраста. При этом условия деятельности больницы обеспечивают возможность раннего хирургического лечения только пострадавших с политравмой, для которых возможно лишь выполнение внешней фиксации травмированных конечностей простейшими аппаратами в режиме лечебно-транспортной иммобилизации.

Материально-технические трудности в значительной степени препятствуют и оптимальной организации лечебного процесса. Это нашло выражение в далеко не всегда оправданной его интенсификации, проявлениями которой можно считать следующие. Во-первых, обусловленное отсутствием достаточного количества операционных залов и необходимостью заказа металлоконструкций увеличение длительности предоперационного периода, неизбежно приводит к сокращению сроков послеоперационного стационарного лечения больных рассматриваемой категории. Одной из негативных сторон этого является увеличение риска возникновения местных инфекционных осложнений по причине выписки больных из стационара на амбулаторное лечение по месту жительства с полностью не зажившими послеоперационными ранами. С другой стороны, далеко не всегда обоснованное сокращение послеоперационного койко-дня делает невозможным для подавляющего большинства пациентов с ПДКК проведение раннего восстановительного лечения в стационарных условиях и под контролем оперировавших хирургов, а прямой перевод этих больных в специализированные реабилитационные центры возможен далеко не всегда. Еще одним следствием и проявлением неоправданной интенсификации лечебного процесса является ограничение временных рамок

для выполнения хирургических вмешательств по поводу ПДКК из-за желания увеличить пропускную способность операционной, что во многих случаях приводит к снижению их качества. Это выражается в недостаточном внимании к качеству репозиции отломков, в отказе от использования при этом дополнительных внешних репозиционных устройств (дистракторов, внешних аппаратов), в использовании грубой хирургической техники, особенно при работе с костными осколками и мягкими тканями, в недостаточном внимании к интраоперационному гемостазу, а также в отказе от выполнения в необходимых случаях послеоперационной дополнительной внешней иммобилизации конечности.

Помимо трудностей материально-технического характера препятствием для истинной интенсификации и повышения эффективности организации лечебного процесса, а также обеспечения современного уровня оказания специализированной медицинской помощи пострадавшим с ПДКК являются и ряд других обстоятельств. Прежде всего, это касается процессов взаимодействия различных подразделений и служб ГМПС, а также особенностей существующей организационно-штатной структуры травматологической службы больницы.

Так, несмотря на наличие в ГМПС большого количества узкоспециализированных лечебных отделений как хирургического, так и терапевтического профиля, а также широкого спектра лечебно-диагностических методик, на сегодняшний день говорить о хорошо функционирующей в условиях лечебных учреждений данного типа системе комплексной диагностики и лечения сопутствующей травматической и иной патологии можно лишь применительно к пострадавшим с ПДКК на фоне политравм. Однако и в данном случае эффективная организация лечебно-диагностического процесса возможна лишь в раннем посттравматическом периоде, а точнее – в период пребывания больного в отделении реанимации и интенсивной терапии. Основной причиной этого, на наш взгляд, является невозможность организовать эффективное взаимодействие различных отделений и служб больницы, что обусловлено таким же, во многом экстенсивным, стилем их работы и высокой загруженностью врачебного персонала на собственных отделениях.

Существующая на сегодняшний день организационно-штатная структура травматологической службы больницы обеспечивает возможность эффективного оказания лишь плановой высокоспециализированной медицинской помощи пострадавшим с ПДКК. Невозможность проведения комплексного хирургического лечения в ближайшем посттравматическом периоде, что является целесообразным для некоторых категорий пострадавших с ПДКК на фоне политравм, обусловлена не только отсутствием отдельной хорошо оснащенной травматологической операционной, но и невозможностью формирования

(без ущерба для качества оказания медицинской помощи больным травматологического профиля в приемном отделении больницы) соответствующей высококвалифицированной дежурной хирургической бригады, способной на высоком уровне выполнить травматолого-ортопедическую операцию любой категории сложности.

К основным факторам «врачебного персонала», влияющим на эффективность лечебного процесса и результаты лечения пострадавших с ПДКК в условиях ГМПС относятся чрезмерно интенсивный стиль работы и высокая загруженность врачебного состава травматологических отделений, а также недостаточный уровень его квалификации и сложности профессиональной переподготовки по вопросам хирургического лечения больных рассматриваемой категории. Последнее обстоятельство обуславливает возникновение двух групп неблагоприятных последствий. К первой относятся проблемы определения оптимальной лечебной тактики и методики хирургического лечения ПДКК. Проявлением этого могут служить выявленные при анализе лечения ряда пострадавших контрольной группы попытки многие сложные, с клинической точки зрения, переломы лечить консервативно с запоздалым принятием решения о выполнении операции лишь после многократных неудачных попыток использования методик консервативного лечения. О неадекватном выборе методики хирургического лечения ПДКК свидетельствует довольно высокая частота использования у пострадавших контрольной группы внешних аппаратов в качестве окончательного способа фиксации отломков (11,6 %). Аналогичная ситуация в контрольной группе имела место и в отношении методик внутреннего остеосинтеза, когда в некоторых случаях выбор фиксатора производили без учета патоморфологических и биомеханических особенностей перелома, подтверждением чего можно считать немалую частоту миграций внутренних конструкций в раннем послеоперационном периоде (1,8 %). С другой стороны, проявлением недостаточной профессиональной подготовки врачей-травматологов ГМПС являются нарушения ими технологий выполнения различных методик внешней и внутренней фиксации ПДКК, о которых было сказано выше, когда речь шла об ограничении временных рамок для выполнения хирургических вмешательств по причине неоправданной интенсификации лечебного процесса.

С другой стороны, особенности организационно-штатной структуры травматологической службы ГМПС, в отличие от научно-исследовательских институтов и специализированных центров травматологии и ортопедии, практически не дают возможности иметь в штате травматологических отделений высококвалифицированных сотрудников, специализирующихся в каких-то отдельных сферах остеосинтеза, к которым можно отнести внутренний малоинвазивный интрамедуллярный блокированный остеосинтез с использованием

имплантатов специальных конструкций (PHN, PFN, PFNA, □-гвоздь, DFN, гвозди с полиаксиальным блокированием), внутренний остеосинтез пластинами по малоинвазивной методике (техника MIPO), а также внешний остеосинтез ПДКК аппаратами в сложных компоновках. Несколько проще обстоят дела в отношении специалистов, владеющих технологиями эндопротезирования тазобедренного сустава при переломах шейки бедренной кости, что, в первую очередь, обусловлено значительно меньшим количеством подобных вмешательств по сравнению с операциями внутренней фиксации ПДКК. Однако реалии нашего времени настоятельно требуют все более широкого использования при лечении таких пострадавших методик малоинвазивного эндопротезирования, для качественного выполнения которого необходима соответствующая специализация оперирующих хирургов. Таким образом, условия работы ГМПС современного российского мегаполиса определяют необходимость наличия в них специалистов-травматологов достаточно широкого профиля, для которых, как правило, оказывается невозможным полноценное владение всем спектром современных методик хирургического лечения ПДКК. Это обстоятельство также следует учитывать при разработке рекомендаций по выбору оптимальных подходов и методик лечения пострадавших рассматриваемой категории.

Выводы:

За последние полтора десятилетия в системе здравоохранения российского мегаполиса произошло значительное увеличение роли городских многопрофильных стационаров по оказанию специализированной травматологической помощи пострадавшим с переломами длинных костей конечностей.

Для лечебных учреждений рассматриваемого типа в настоящий момент можно говорить об интенсификации процесса хирургического лечения пострадавших с переломами длинных костей конечностей. Однако с позиций влияния сложившейся ситуации на эффективность, а также результаты лечения, ее нельзя считать полностью позитивной, а существующий стиль работы можно рассматривать скорее как экстенсивный.

Список литературы

1. Агаджанян, В. В. Политравма: перспективы исследования проблемы / В. В. Агаджанян // Политравма. – 2007. – № 3. – С. 5–7.
2. Корнилов, Н. В. Травматология и ортопедия Санкт-Петербурга (1996–2002) / Н. В. Корнилов. – СПб.: Медицинская пресса, 2004. – 164 с.

3. Соколов, В. А. Множественные и сочетанные травмы / В. А. Соколов. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2006. – 483 с.

4. Тихилов, Р. М. Организационно-методическая работа по созданию и развитию травматологической службы / Р. М. Тихилов, Т. Н. Воронцова, С. С. Лучанинов. – СПб.: РНИИТО им. Р.Р.Вредена, 2009. – 372 с.

5. Трапезников, А. В. Сравнительная оценка стоимости высокоспециализированного лечения некоторых категорий ортопедо-травматологических больных / А. В. Трапезников, С. А. Лытаев, Г. А. Ляховец, Д. В. Назаров // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2007. – № 1 (17). – С. 630–631.

6. Шаповалов, В. М. Анализ результатов лечения переломов длинных костей конечностей методом закрытого интрамедуллярного остеосинтеза штифтами с блокированием / В. М. Шаповалов, А. К. Дулаев, С. А. Борисов и др. // Актуальные вопросы военной травматологии и ортопедии: Материалы конференции. – СПб., 2005. – С. 55–56.

Рецензенты:

Москалев Валерий Петрович, доктор медицинских наук, профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский Государственный медицинский Университет имени академика И.П.Павлова Минздравсоцразвития России», г. Санкт-Петербург.

Нетылько Георгий Иванович, доктор медицинских наук, заведующий экспериментально-морфологическим отделением ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р.Р.Вредена Минздравсоцразвития России», г. Санкт-Петербург.