

© Коллектив авторов, 2017
УДК 616.711-089(1-25)

А. К. Дулаев¹, В. А. Мануковский¹, Д. И. Кутянов², Ю. Ю. Булахтин²,
С. Л. Брижань², П. В. Желнов²

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ И НЕТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ПОЗВОНОЧНИКА В УСЛОВИЯХ МЕГАПОЛИСА

¹ ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе» (дир. — д-р мед. наук проф. В. Е. Парфёнов); ² ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Минздрава РФ (ректор — академик РАН проф. С. Ф. Багненко)

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: совершенствование организации лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями и повреждениями позвоночника в мегаполисе. **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Сравнительный статистический анализ лечения 2627 больных: 777 — лечение в многопрофильных стационарах скорой помощи Санкт-Петербурга (децентрализованная система), 1850 — лечение в городском центре неотложной хирургии позвоночника (централизованная система). **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В мегаполисах целесообразно создание отделений неотложной хирургии позвоночника на базе отдельных многопрофильных стационаров, адекватная материально-техническая их оснащённость, специальная подготовка врачебного и среднего персонала, устойчивое финансирование, правильное формирование входящего потока пациентов. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Установленная эффективность предложенных решений позволяет рекомендовать их к широкому практическому использованию.

Ключевые слова: позвоночно-спинномозговая травма, острые заболевания позвоночника, специализированная медицинская помощь, неотложная хирургия, мегаполис

A. K. Dulaev¹, V. A. Manukovskiy¹, D. I. Kutyanov², Yu. Yu. Bulakhtin², S. L. Brizhan², P. V. Zhelnov²

Development of management of emergency surgical care for patients with acute traumatic and nontraumatic spinal pathologies in conditions of megapolis

¹ I. I. Dzhanelidze St. Petersburg Research Institute of Emergency Medicine; ² I. P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University

OBJECTIVE. The authors developed the management strategy of emergency care for patients with acute spinal surgical pathology in conditions of megapolis. **MATERIAL AND METHODS.** A comparative statistical analysis was made in 2627 patients. The patients (n=777) underwent treatment in multicenter hospitals of emergency care of the spine (decentralized system). The other patients (n=1850) were treated in Municipal Center of Emergency Surgery of the Spine (centralized system). **RESULTS.** It is appropriate to establish departments of emergency surgery of the spine on the base of separate multicenter hospitals in megapolis. These hospitals should be properly equipped and they should have specially trained doctors and nurses, stable financing, effective management on admission to hospital. **CONCLUSIONS.** The efficacy of proposed measures allowed authors to recommend them to wide practical application.

Key words: traumatic spinal cord injury, acute spinal disorders, special medical care, emergency surgery, megapolis

Введение. Тезис о том, что медицинскую помощь пациентам с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ) и острыми нетравматическими поражениями позвоночника следует оказывать в условиях специализированных отделений, неоднократно звучал в научных дискуссиях. Однако, согласно выводам актуального систематического обзора, в зарубежной научной литературе не представлено убедительных свидетельств в поддержку данной рекомендации [4]. Единичные отечественные авторы [1] указывают на несомненную пользу этого организационного решения. И лишь отдельными иностранными исследователями проанализированы результаты внедрения некоторых организационных программ, направленных на оптимизацию оказания медицинской помощи таким пациентам [6].

Недостаточная научная освещенность свойственна многим клиническим и организационным аспектам обсуждаемой проблемы, поэтому именно в сфере организации оказания неотложной специализированной медицинской помощи вертебрологическим пациентам нехватка научной информации делает принятие эффективных управленческих решений крайне затруднительным [3, 5]. Так, например, отличительной особенностью таких больных является необходимость проведения высокотехнологичных диагностических процедур в неотложном порядке [2]. Кроме того, немалая их часть нуждается в оказании экстренной высокотехнологичной хирургической помощи, задержка с которой негативно сказывается на результатах лечения [7].

Таким образом, на сегодняшний день существует необходимость в подготовке практических рекомендаций по организации медицинской помощи при неотложных патологических состояниях, связанных с ПСМТ и острыми заболеваниями позвоночника, учитывающих как уже накопленный научный опыт, так и особенности применяемых в каждом конкретном условиях клинических и административных подходов.

Цель исследования — разработать научно обоснованные рекомендации по совершенствованию организации и улучшению результатов оказания неотложной хирургической помощи пациентам с травматическими и нетравматическими поражениями позвоночника в условиях мегаполиса (на примере Санкт-Петербурга).

Материал и методы. Материалом для исследования послужили результаты анализа оказания специализированной медицинской помощи 2627 пациентам с ПСМТ и неотложными состояниями, обусловленными дегенеративно-дистрофическими, опухолевыми метастатическими и неспецифическими инфекционными поражениями

позвоночника. В зависимости от организационной системы лечения все пациенты были разделены на две однородные по возрасту и половому составу группы. В 1-ю группу (группа сравнения — децентрализованная система) вошли 777 человек, которые на протяжении всего 2009 г. были госпитализированы в нейрохирургические отделения крупных многопрофильных лечебных учреждений Санкт-Петербурга: Городской больницы № 26, Александровской больницы, Больницы Святой преподобномученицы Елизаветы, Городской Мариинской больницы и Городской Покровской больницы и СПбНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе. 2-ю группу (основная группа — централизованная система) составили 1850 больных, лечившихся в Городском центре неотложной хирургии позвоночника, созданном на базе СПбНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе, в период с 2010 по 2015 г. Число пациентов с ПСМТ в группе сравнения составило 306 человек, с острыми нетравматическими поражениями позвоночника — 471, в основной группе — 985 и 865 соответственно.

При статистической обработке полученных данных для сравнительной оценки изменения количественных показателей, характеризующих содержание медицинской помощи, использовали критерий χ^2 по Пирсону, критерий χ^2 с поправкой Йетса на непрерывность, а также одно- и двусторонний точный критерий Фишера, критерий Манна — Уитни. Получаемые различия считали статистически значимыми при вероятности нулевой гипотезы (p) менее 0,05.

Результаты. Лечение больных группы сравнения осуществляли в нейрохирургических отделениях, которые в большинстве своем не имели специально оборудованных и оснащенных операционных блоков, позволяющих выполнять современные высокотехнологичные операции на позвоночнике. Наилучшие лечебно-диагностические возможности имелись в СПбНИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе, а также, в несколько меньшей степени, — в Больнице Святой преподобномученицы Елизаветы. Однако это практически не повлияло на показатели их хирургической работы, по сравнению с другими стационарами.

При общей ёмкости нейрохирургических отделений петербургских многопрофильных стационаров по состоянию на 2009 г. в 246 коек показатель хирургической активности в отношении пациентов рассматриваемой категории в целом по городу оказался довольно невысоким (28,6%). Это было характерно и для пострадавших с ПСМТ (40,8%), и особенно — для больных с нетравматическими поражениями позвоночника (20,6%). Общая частота выполнения хирургической стабилизации позвоночника составила 64,9%. Основная доля таких операций была произведена по поводу его травм (91,2% от всех прооперированных больных). При острых нетравматических поражениях значение данного показателя было крайне низким (30,9%). Хирур-

гические вмешательства у большинства пациентов производили без соблюдения ортопедических принципов современной вертебологии, что выразилось в отсутствии достаточного внимания к восстановлению правильной формы и баланса позвоночного столба. У больных с острыми нетравматическими поражениями, вне зависимости от их типа (дегенеративно-дистрофические, опухолевые или инфекционные) и несмотря на довольно различное материально-техническое оснащение стационаров спектр выполненных хирургических вмешательств был сходным и довольно узким: объём операции у большинства больных ограничивался лишь декомпрессией нервных структур, выполняемой из заднего доступа.

Сроки пребывания пациентов в стационаре были довольно значительными: $(23,2 \pm 4,2)$ сут для пострадавших с ПСМТ и $(18,1 \pm 3,4)$ сут для больных с острыми нетравматическими поражениями позвоночника. При этом наибольший вклад в их увеличение вносили задержки с выполнением хирургических вмешательств — средняя длительность предоперационного периода составляла, соответственно, $5,1 \pm 1,7$ и $(4,6 \pm 1,5)$ сут. Основными их причинами были сложности организации быстрого и полноценного предоперационного обследования, отсутствие отдельных операционных, а также недостаточное число специалистов для выполнения хирургических вмешательств у больных, поступающих в неотложном порядке, что косвенно способствовало формированию некоторого «приоритета» в порядке проведения операций у пациентов, госпитализируемых планово, отсутствие в лечебных учреждениях имплантируемых конструкций, что обуславливало необходимость не только их покупки за счёт средств больного или его родственников, но и ожидания их поставки в стационар. Последнее обстоятельство было всецело связано с отсутствием финансирования городских многопрофильных стационаров по системе региональных и федеральных квот на оказание высокотехнологичной медицинской помощи вертебрологическим пациентам, что, кроме всего упомянутого, приводило к необоснованному сужению объёмов оперативных пособий, применению устаревших или изживших себя хирургических методик либо, иногда, — отказу от хирургического лечения в пользу консервативного без достаточных медицинских показаний.

Лечение пациентов рассматриваемой категории в условиях профильного специализированного хирургического центра (основная группа) характеризовалось довольно значительно большей хирургической активностью ($85,2\%$),

которая в равной степени была одинаковой как для пострадавших с ПСМТ (87%), так и для больных с острыми нетравматическими поражениями позвоночника ($83,1\%$). В первой ситуации все без исключения операции сопровождались хирургической стабилизацией повреждённого отдела позвоночника, во второй — частота её использования достигала 85% . Общий срок стационарного лечения при ПСМТ достоверно сократился до $(12,7 \pm 2,4)$ сут, при нетравматических поражениях — до $(14,5 \pm 2,9)$ сут.

Обсуждение. Таким образом, в условиях современного мегаполиса неперенным условием высокой эффективности организации лечебного процесса и получения хороших результатов лечения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями и травмами позвоночника является соблюдение нескольких основных принципов.

Принцип централизации специализированной медицинской помощи. Это организационное решение, первостепенное по своей значимости, предполагает создание в единичных, наиболее приспособленных для этого городских стационарах, специализированных отделений неотложной хирургии позвоночника с сосредоточением в них соответствующих пациентов и высококвалифицированных профильных специалистов, оснащением их специальным оборудованием, имплантатами и различными расходными материалами, а также наличием устойчивого и достаточного финансирования.

Принцип многопрофильности лечебного учреждения, на базе которого работает отделение неотложной хирургии позвоночника. Для больных обсуждаемой категории это обстоятельство имеет принципиальное значение, поскольку только условия многопрофильного стационара обеспечивают возможность в неотложном порядке решать все необходимые задачи диагностического и лечебного характера. Такое лечебное учреждение должно иметь возможность круглосуточно принимать пациентов с неотложными состояниями, вызванными как травматическими поражениями позвоночника, так и обострением его хронических заболеваний. Причем при последних, в отличие от аналогичной плановой хирургии, нередко имеется своего рода «фактор неопределённости», обусловленный тем, что пациент и (или) сопровождающие его лица не всегда знают о наличии у него того или иного поражения позвоночника. В рассматриваемом многопрофильном стационаре должна существовать возможность проведения круглосуточного обследования поступающих больных с неотложными состояниями с использо-

ванием высокоинформативных диагностических технологий (КТ и МРТ). Если острое состояние пациента обусловлено наличием онкологического или инфекционного процесса, то для обследования и составления оптимальной программы лечения, не позднее чем в течение первых суток после госпитализации, крайне желательно привлечение высококвалифицированных специалистов соответствующих профилей.

Принцип адекватной материально-технической оснащенности стационара. Современные подходы к лечению пациентов с острыми патологическими состояниями позвоночника базируются на позициях оказания ранней и исчерпывающей специализированной хирургической помощи. По этой причине необходимо выделение для этого специализированного операционного блока, оснащенного современным оборудованием, инструментарием и расходными материалами, способными обеспечить выполнение основных типов операций на позвоночнике. Это условие включает в себя наличие отдельных рентгенооперационных, оснащенных С-дугами и электронно-оптическими преобразователями, специального освещения, силового оборудования, приборов для удаления мягкотканного компонента опухолей и выполнения гемостаза (ультразвуковые дезинтеграторы, аргоно-плазменные коагуляторы и т. п.), операционного микроскопа или других современных средств оптического увеличения, полных наборов современных хирургических инструментов и имплантатов для спинальной хирургии и, кроме того, в идеальном варианте — аппаратуры и инструментария для спинальной эндоскопии, нейронавигации и т. д.

Принцип обязательной специальной подготовки врачебного и среднего медицинского персонала. Это требование подразумевает не только высокий уровень подготовленности врачей, непосредственно выполняющих хирургические вмешательства на позвоночнике. Оно относится и к специалистам анестезиолого-реаниматологической службы, специалистов по лучевой диагностике, а также к любым категориям среднего медицинского персонала, задействованным в лечении вертебрологического пациентов. Что же касается врачей, не принимающих непосредственного участия в оказании медицинской помощи больным этой категории (прежде всего онкологи и специалисты в области лечения хирургической инфекции как хирургического, так и нехирургического профиля), то они также должны иметь достаточную осведомлен-

ность по общим вопросам современной хирургии позвоночника.

Принцип устойчивого финансирования, достаточного для широкого использования современных высоких диагностических и хирургических технологий. Здесь традиционно считается, что это требование относится только к закупкам металлических фиксаторов и других имплантатов для спинальной хирургии. Но на практике оно включает в себя и финансовые расходы на оборудование и инструментарий для его закупок и ремонта, технического обслуживания и модернизации. Это касается также и расходных материалов для данного оборудования (особенно деталей однократного или кратковременного использования). Кроме того, важным отличием современной хирургической вертебрологии от большинства других направлений травматологии, ортопедии и нейрохирургии является то, что схема финансирования должна обеспечивать возможности выполнения высокотехнологичных хирургических вмешательств не только в плановом или отсроченном порядке, но и при оказании неотложной медицинской помощи.

Принцип адекватного формирования и распределения входящего потока пациентов с острыми патологическими состояниями позвоночника. Исходя из этого требования, медицинскую сортировку пострадавших и больных на уровне бригад скорой помощи для определения необходимости их направления в профильный специализированный стационар следует проводить не только на основании факта травмы позвоночника, но и исходя из синдромального принципа диагностики, а именно по наличию остро развившегося болевого синдрома и (или) синдрома полного или частичного нарушения проводимости спинного мозга или корешков конского хвоста (парапарез, параплегия, тетрапарез, тетраплегия). Больных с опухолевыми и инфекционными деструкциями позвонков, поздними стадиями дегенеративных поражений позвоночника с неврологическими расстройствами, госпитализированных по неотложным показаниям в непрофильные городские учреждения здравоохранения, следует переводить (после консультации и согласования) в специализированные отделения городских или федеральных центров, занимающихся высокотехнологичной хирургией позвоночника.

Выводы. 1. В условиях современного мегаполиса децентрализованная организационная система не обеспечивает современного уровня оказания специализированной медицинской помощи пациентам с острыми травматическими

и нетравматическими поражениями позвоночника, характеризуется низкой эффективностью использования материальных и трудовых ресурсов и невысокими результатами лечения.

2. Основными принципами совершенствования организации и улучшения результатов оказания неотложной специализированной хирургической помощи пациентам с травматическими и нетравматическими поражениями позвоночника в условиях мегаполиса являются централизация медицинской помощи с созданием отделений неотложной спинальной хирургии на базе отдельных многопрофильных стационаров, адекватная материально-техническая их оснащенность, необходимость специальной подготовки врачебного и среднего медицинского персонала, устойчивое финансирование, адекватное формирование и распределение входящего потока пациентов.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCE]

1. Щербук Ю. А., Багненко С. Ф., Дулаев А. К. и др. Организация специализированной медицинской помощи пациентам с неотложной хирургической патологией позвоночника //

Хирургия позвоночника. 2011. № 2. С. 67–73 [Shcherbuk Yu. A., Bagnenko S. F., Dulaev A. K. et al. Organizatsiya spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi patsientam s неотложной khirurgicheskoi patologiei pozvonochnika // *Khirurgiya pozvonochnika*. 2011. № 2. P. 67–73].

2. Germon T., Ahuja S., Casey A. T. et al. British Association of Spine Surgeons standards of care for cauda equina syndrome // *Spine J*. 2015. Vol. 15, Suppl. 3. P. 2–4.
3. Guilcher S. J., Parsons D., Craven B. C. et al. Developing quality of care indicators for patients with traumatic and non-traumatic spinal cord injury (SCI) : a feasibility study using administrative health data // *J. Spinal Cord Med*. 2015. Vol. 38, Iss. 6. P. 765–776.
4. Maharaj M. M., Hogan J. A., Phan K. et al. The role of specialist units to provide focused care and complication avoidance following traumatic spinal cord injury : a systematic review // *Eur. Spine J*. 2016. Vol. 25, Iss. 6. P. 1813–1820.
5. New P. W. Reducing process barriers in acute hospital for spinal cord damage patients needing spinal rehabilitation unit admission // *Spinal Cord*. 2014. Vol. 52, Iss. 6. P. 472–476.
6. Noonan V. K., Wolfe D. L., Thorogood N. P. et al. Knowledge translation and implementation in spinal cord injury : a systematic review // *Spinal Cord*. 2014. Vol. 52, Iss. 8. P. 578–587.
7. Wilson J. R., Tetreault L., Aarabi B. et al. Guidelines for the management of patients with spinal cord injury : the optimal timing of decompression // *Neurosurgery*. 2016. Vol. 63, Suppl. 1. P. 172.

Поступила в редакцию 12.04.2017 г.

Сведения об авторах:

Дулаев Александр Кайсинович (e-mail: akdulaev@gmail.com), д-р мед. наук, проф., руков. отдела травматол., ортопед. и вертебрал.;

Мануковский Вадим Анатольевич (e-mail: manukovskiy@emergency.spb.ru), д-р мед. наук, проф., зам. дир. по клинической работе;

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 192242, Санкт-Петербург, Будапештская ул., 3, лит. А;

Кутянов Денис Игоревич (e-mail: kutianov@rambler.ru), д-р мед. наук, проф. кафедры травматологии и ортопедии; *Булахтин Юрий Юрьевич*

(e-mail: vertebra@mail.iks.ru), соискатель кафедры травматологии и ортопедии; *Брижань Сергей Леонидович* (e-mail: pmu@68gkb.ru), соискатель той же кафедры; *Желнов Павел Викторович* (e-mail: pjelnov@gmail.com), студент; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6–8.