

ТЯЖЕЛАЯ ПОЛИТРАВМА. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ

Панков И.О., Кривошапко С.В., Сиразитдинов С.Д.

Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница» Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Казань, Россия (420087, г. Казань, Оренбургский тракт, 138), e-mail: igor.pankov.52@mail.ru

Согласно данным статистики, по Республике Татарстан за период 2012-2014 гг. число пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях составило 21084 человека, при этом смертность населения от ДТП на 100 тыс. населения составила свыше 17%. Травмы, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий, занимают особое место в ряду высокоэнергетических повреждений опорно-двигательного аппарата. Такие травмы отличаются значительной степенью повреждения опорно-двигательного аппарата, внутренних органов, центральной нервной системы. Внутрибольничная летальность, согласно данным ВОЗ, достигает 60% и выше. В статье представлены ближайшие результаты оказания специализированной помощи 920 пациентам с различными видами повреждений, полученных в результате ДТП за период 2013-2015 гг., доставленных в приемное отделение Центра травмы Республиканской клинической больницы. Определены основные направления и этапы лечебно-диагностических мероприятий у пациентов с тяжелой политравмой в зависимости от вида и тяжести повреждений, тяжести состояния пациентов. Наиболее оправданным и щадящим методом хирургического лечения множественных переломов костей конечностей на первом этапе оказания специализированной помощи является метод чрескостного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации. В подавляющем большинстве случаев достигнуты положительные результаты лечения.

Ключевые слова: политравма, множественные и сочетанные переломы костей конечностей, контроль повреждения, чрескостный остеосинтез, аппарат внешней фиксации.

SEVERE POLYTRAUMA. SPECIALIZED MEDICAL CARE FOR THE VICTIMS OF ROAD TRAFFIC ACCIDENTS

Pankov I.O., Krivoshapko S.V., Sirazitdinov S.D.

State Autonomous healthcare institution "Republican clinical hospital of Ministry of health of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia (420087, Kazan, Orenburg tract, 138), e-mail: igor.pankov.52@mail.ru

According to statistics, in the Republic of Tatarstan for the period 2012-2014 years the number of victims in road accidents amounted 21084 people, while the death rate from accidents per 100 thousand population made up more than 17%. Injuries resulting from road traffic accidents take place in a number of high-energy injuries of the musculoskeletal system. Such injuries has a considerable degree of damage to the musculoskeletal system, internal organs, the Central nervous system. In-hospital mortality, according to 60% and above. The article presents early results of specialized assistance 920 patients with various types of damage resulting from an accident for the period 2013-2015.g., delivered to the emergency Department of the trauma Center of the Republican clinical hospital. We determined the main directions and stages of therapeutic and diagnostic measures in patients with severe polytrauma depending on the type and severity of injury, severity of condition of patients. The most effective and gentle method of surgical treatment of multiple fractures of the limbs in the first stage of specialized assistance is the method of transosseous osteosynthesis by external fixation devices. In most cases achieved positive results of treatment.

Keywords: polytrauma, multiple and combined fractures of the extremities, damage control, transosseous osteosynthesis, the apparatus of external fixation.

Травмы, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий, занимают особое место в ряду высокоэнергетических повреждений опорно-двигательного аппарата. Как правило, травмирование пострадавших при ДТП происходит в салоне автомобиля при столкновении, либо при наезде на пешехода автотранспортным средством.

Согласно данным статистики, по Республике Татарстан за период 2012-2014 гг. число пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях составило 21084 человека, при этом смертность населения от ДТП на 100 тыс. населения составила 17,67%.

Высокоэнергетическая травма при дорожно-транспортных происшествиях отличается значительной степенью повреждения различных органов и тканей. В первую очередь, это относится к опорно-двигательному аппарату, внутренним органам, центральной нервной системе. Внутрибольничная летальность при таких повреждениях, согласно данным ВОЗ, достигает 60% и выше [1,3,7,8].

С учетом тяжести и особенностей повреждений при высокоэнергетической травме введено понятие «тяжелая политравма», которое определяется как совокупность двух и более повреждений, одно из которых либо их сочетание несет угрозу жизни пострадавшего и является непосредственной причиной развития травматической болезни [1,2]. Как правило, тяжелый шок на фоне массивной кровопотери сопровождает большинство повреждений при политравме. К особенностям таких повреждений необходимо отнести развитие тяжелой формы травматической болезни, а также ранних, нередко, фатальных осложнений со стороны свертывающей системы крови, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма. Клиническая картина и тяжесть состояния пострадавших в значительной степени отягощаются сочетанием переломов костей конечностей и таза с тяжелой черепно-мозговой травмой, тяжелой травмой груди и живота. При этом, возникновение важного функционального компонента – синдрома взаимного отягощения повреждений при политравме, значительно увеличивает тяжесть повреждений, нередко обуславливая неизбежность летального исхода [6,9,10]. Особо важное значение для благоприятного исхода при лечении пострадавших в условиях политравмы имеет правильный выбор времени оказания специализированной помощи, объема хирургических и иных вмешательств в зависимости от тяжести развивающейся (развившейся) травматической болезни. Определение травматической болезни дано в ряде работ, посвященных лечению тяжелой политравмы. Травматическая болезнь – патологический процесс, вызванный тяжелой (чаще сочетанной) механической травмой, в котором последовательная смена ведущих (ключевых) факторов патогенеза обуславливает закономерную последовательность периодов клинического течения [4,5].

В течении травматической болезни по Е.К. Гуманенко выделяют четыре периода (Гуманенко Е.К., 1999):

- Острый период – период нарушения жизненно важных функций (продолжительность от 4 до 12 часов после травмы). Острый период травматической болезни, как правило,

сопровождается явлениями травматического шока, острой кровопотерей, сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточностью, комой.

- Период относительной стабильности жизненно важных функций (продолжительностью от 12 до 48 часов); характеризуется относительно невысоким риском развития угрожающих жизни осложнений.

- Период максимальной вероятности развития осложнений (продолжительность от 3 до 10 суток после травмы). Наиболее частыми осложнениями этого периода являются: респираторный дистресс-синдром взрослых, ДВС-синдром, тромбоэмболические осложнения, отек головного мозга, пневмонии, синдром полиорганной недостаточности, генерализованные инфекционные осложнения.

- Период полной стабилизации жизненно важных функций. Продолжающийся до выздоровления пациента (Гуманенко Е.К., 1999).

В патогенезе травматической болезни ведущее значение имеют непосредственные следствия повреждения – шок, кровопотеря, системные расстройства микроциркуляции, гипоксия, мощная патологическая ноцицептивная импульсация. Особенности течения травматической болезни определяются также своевременностью и адекватностью хирургического лечения и интенсивной терапии, сопутствующей соматической патологией. Концепция травматической болезни позволяет патогенетически обосновать эффективные методы опережающего лечения пострадавших на основании прогнозирования риска осложнений, сконцентрировать усилия на основных направлениях в борьбе с отрицательными последствиями травмы.

Четкая периодизация травматической болезни позволяет определить оптимальные сроки начала реабилитационных мероприятий у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой опорно-двигательного аппарата, в том числе и выполнения оперативных вмешательств, обосновать целесообразность принципа ранней специализированной хирургической помощи, согласно которому хирургические операции наиболее эффективны при их выполнении на фоне достаточности компенсаторных механизмов.

Материалы и методы исследования. Материалы исследования составили 2824 пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, доставленных в приемно-диагностическое отделение травмцентра Республиканской клинической больницы Республики Татарстан за период с 01.01. 2013 г. по 31.03. 2015 г. Пострадавших с множественными и сочетанными переломами 920, из них, пострадавших с тяжелой политравмой (тяжелыми множественными переломами костей конечностей и таза, сочетанием переломов с тяжелой черепно-мозговой травмой, травмой груди и живота) 73 (7,9%). Все пострадавшие были доставлены в приемное отделение центра травмы с

явлениями травматического шока, что потребовало проведения экстренных реанимационных и лечебно-диагностических мероприятий. В зависимости от тяжести состояния, после проведения комплексных противошоковых мероприятий в условиях шоковой операционной приемного отделения, включая оперативные пособия и манипуляции по экстренным показаниям, пациенты переводились в отделение реанимации для дальнейшего лечения.

Лечение пострадавших с тяжелой политравмой. В зависимости от вида повреждений и тяжести общего состояния пострадавших при их поступлении в приемное отделение многопрофильного стационара, нами определены основные направления оказания специализированной помощи по экстренным и неотложным показаниям.

В условиях реанимационного зала шоковой операционной приемно-диагностического отделения под руководством старшего дежурного врача (врач травматолог-ортопед) производится первичный клинический осмотр и обследование, во время которого оценивается тяжесть состояния пострадавшего (терминальное, критическое, нестабильное, относительно стабильное), определяются жизнеугрожающие последствия и доминирующие синдромы повреждений – травматический шок, острая анемия, острое сдавление головного мозга травматическим отеком, интракраниальными гематомами с нарушением витальных функций, повреждение спинного мозга, повреждения внутренних органов (травмы груди и живота с внутренним кровотечением).

При тяжелых сочетанных повреждениях у пациентов **в критическом состоянии** (баллы по шкале Глазго 3-7) оказание специализированной помощи должно сводиться к минимуму (принцип «контроля повреждений»). Весь комплекс лечебно-диагностических мероприятий проводится на фоне противошоковой терапии. При этом, комплексная противошоковая терапия является доминирующей в системе оказания специализированной медицинской помощи. Неоправданные перекладывания пациента недопустимы!

Здесь выполняются следующие лечебно-диагностические мероприятия: общеклинические анализы крови и мочи, УЗИ плевральной и брюшной полостей, рентгенография органов грудной клетки, конечностей, таза, эхоэнцефалоскопия. При необходимости – пункция, дренирование плевральных полостей, лапароскопия, видеолапароскопия органов брюшной полости. При переломах костей конечностей осуществляется полноценное шинирование поврежденных конечностей. Обездвижение костных отломков при переломах является неотъемлемым условием в комплексе мероприятий противошоковой терапии.

При тяжелых сочетанных нейротравмах, сдавлениях головного мозга интракраниальными гематомами по экстренным показаниям производится операция удаления гематом, в сомнительных случаях – наложение диагностических трифинационных отверстий.

Оперативные вмешательства при переломах костей конечностей у пациентов в критическом состоянии выполняются в отсроченном порядке (принцип «контроля повреждений»).

При травмах органов брюшной полости с внутренним кровотечением оперативные вмешательства (лапаротомия, остановка кровотечения, удаление селезенки, ушивание разрывов печени) также выполняются по экстренным показаниям.

При отрывах и размозжениях конечностей осуществляется временная остановка кровотечения (наложение жгута или зажима в ране на крупные кровоточащие сосуды); выполнение операции первичной хирургической обработки, формирование культи производится после выведения пострадавшего из шока, нормализации основных клинико-лабораторных показателей.

При сочетанных повреждениях множественных переломах костей конечностей у пациентов **в нестабильном состоянии** (баллы по шкале Глазго 8-10) проведение комплекса лечебно-диагностических мероприятий, оперативных вмешательств на фоне противошоковой терапии практически не отличается от указанного выше. Операции при переломах костей конечностей в подавляющем большинстве случаев также выполняются в отсроченном порядке по выведении пострадавшего из шока и нормализации основных клинико-лабораторных показателей. При открытых переломах костей конечностей по экстренным показаниям производится операция первичная хирургическая обработка, чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации.

При переломах костей конечностей и сочетанных повреждениях у пострадавших **в относительно стабильном состоянии** (баллы по шкале Глазго 11-13) выполнение оперативных вмешательств на фоне противошоковой терапии производится двумя и более бригадами хирургов. Здесь необходимо особо отметить, что полноценная противошоковая терапия, остановка внешнего и внутреннего кровотечений, ликвидация явлений гемопневмоторакса, стабилизация переломов костей конечностей являются надежной профилактикой развития ранних фатальных осложнений травматической болезни (синдрома жировой эмболии, тромбоэмболических осложнений, ДВС-синдрома).

При переломах костей конечностей наиболее щадящим и оправданным методом оперативного вмешательства является чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации (на основе метода Г.А. Илизарова). Разработанные методики остеосинтеза позволяют в минимальные сроки, без грубого дополнительного нарушения кровоснабжения поврежденных сегментов конечностей производить достижение репозиции и стабильной фиксации переломов.

По выполнении всех необходимых манипуляций и оперативных пособий пациенты госпитализируются в отделение реанимации для дальнейшего лечения. При угрожающей или

развивающейся жировой эмболии по экстренным показаниям выполняется операция стабилизации костных фрагментов. Репозиция перелома и стабилизация отломков является надежным элементом противошоковой терапии. При этом наиболее оправданным также является остеосинтез аппаратами внешней фиксации. В подавляющем большинстве случаев вовремя проведенная операция чрескостного остеосинтеза костей конечностей на фоне комплексных лечебных мероприятий по нормализации реологии крови позволяла обеспечить обратное развитие патологического процесса и, таким образом, спасти жизнь пострадавшего.

По выведении пострадавшего из шока, нормализации или значительном улучшении основных клинико-лабораторных показателей возможен перевод пациента в профильное клиническое отделение для дальнейшего лечения.

В условиях профильного отделения травматологии при переломах костей конечностей в зависимости от вида и характера повреждения применялся как остеосинтез различными погружными конструкциями, так и чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации. При переломах диафиза трубчатых костей преимущество имеет остеосинтез штифтами с блокированием. При около- и внутрисуставных переломах, как правило, применялся остеосинтез различными пластинами с угловой стабильностью винтов. При этом, качество и конструктивные особенности современных погружных конструкций обеспечивают достаточную стабильность фиксации и не требуют дополнительной внешней иммобилизации конечности. Возможность ранних активных и активно-пассивных движений в суставах поврежденных сегментов конечностей является надежной профилактикой возможного формирования контрактур и деформирующего артроза суставов. При тяжелых внутрисуставных переломах с массивным повреждением суставных поверхностей костей основным методом лечения являлся чрескостный остеосинтез аппаратами внешней фиксации.

При ранее проведенной в условиях шоковой операционной приемно-диагностического отделения операции чрескостного остеосинтеза переломов, с целью ранней активизации пациентов в ряде случаев (как правило, при переломах бедренной кости, костей голени) возможна замена аппарата внешней фиксации на различные современные погружные конструкции – принцип контроля повреждений (damage control) в травматологии. В процессе повторного оперативного вмешательства производился последовательный демонтаж аппарата внешней фиксации без нарушения ранее достигнутой репозиции перелома. При переломах длинных трубчатых костей применялся остеосинтез штифтами с блокированием. При около- и внутрисуставных переломах, как правило, применялись различные специальные пластины, обеспечивающие стабильный остеосинтез. Это

способствовало началу ранних активных движений в суставах, а также нагрузке поврежденных конечностей, что являлось профилактикой возможного развития стойких контрактур суставов, а также условием восстановления функции поврежденных конечностей.

Оценены ближайшие исходы лечения 920 пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях с множественными переломами и сочетанными повреждениями, находившихся на лечении в Центре травматологии ГАУЗ Республиканской клинической больницы г. Казань Республики Татарстан в 2013-2015 гг.

В подавляющем большинстве случаев (92,7%) достигнуты благоприятные исходы лечения. Достижение благоприятных исходов лечения было обусловлено точностью диагностики всех видов повреждений, адекватностью проведенных реанимационных мероприятий, лечебных пособий, в том числе, правильным выбором методов оперативного лечения с учетом современных требований контроля повреждений.

Из 920 пострадавших с множественными и сочетанными переломами летальные исходы имели место в 67 случаях (внутрибольничная летальность составила 7,3%), из них, в первые 24 часа после поступления летальные исходы отмечены у 18.

Во всех случаях смертельных исходов в первые 24 часа после поступления, это были пострадавшие, доставленные в приемное отделение Центра травматологии в терминальном или критическом состояниях. Проведенные комплексные реанимационные мероприятия успеха не имели. Причина смерти – тяжелый травматический шок, острая массивная кровопотеря, развившаяся молниеносная форма синдрома жировой эмболии.

Причины летальных исходов у 49 пострадавших с тяжелыми множественными и сочетанными переломами также были обусловлены особой тяжестью состояния. Во всех случаях при поступлении в приемное отделение, как правило, имел место шок III-IV ст. Комплексная интенсивная терапия в отделении реанимации успеха не имела. Основная причина смерти при тяжелой сочетанной черепно-мозговой травме – отек головного мозга; при сочетанных и множественных переломах костей – шок, острая сердечно-сосудистая и полиорганная недостаточность, жировая эмболия.

Список литературы

1. Агаджанян В.В. Политравма: проблемы и практические вопросы / В.В. Агаджанян // Политравма. – 2006. - №1 – С. 5-8.
2. Гайко Г.В. Превентивная иммобилизация в системе лечения больных с политравмой / Г.В. Гайко, А.Н. Костюк, А.Н. Косяков, О.А. Костюк // Политравма. – 2009. – №2 – С.5-12.

3. Гилев Я.К. Интрамедуллярный остеосинтез штифтами с блокированием у больных с политравмой / Я.К. Гилев, А.А. Пронских, А.Ю. Милюков // Политравма. – 2009. - №1 – С.53-57.
4. Гуманенко, Е.К. Политравма. Актуальные проблемы и новые технологии в лечении / Е.К. Гуманенко // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы междунар. конф.– СПб., 2006.–С.4–14.
5. Гуманенко, Е.К. Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы, современная стратегия лечения / Е.К. Гуманенко, В.К. Козлов.–СПб., 2008. – 608 с.
6. Корж А.А. Принципы этапного лечения открытых переломов / А.А. Корж // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2007. – №2 – С.73-47.
7. Пронских А.А. Тактика лечения повреждений опорно-двигательной системы у больных с политравмой / А.А. Пронских // Политравма. – 2006. - №1 – С. 43-47.
8. Сахно И.И., Сахно В.И. Медицина катастроф (организационные вопросы). - М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2001. - 560 стр.
9. Соколов В.А. Профилактика и лечение осложнений политравмы в постреанимационном периоде / В.А. Соколов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2002. - №1 – С.78-84.
10. Соколов В.А. «Damage Control» – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой / В.А. Соколов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2005. - №1 – С.81-84.

Рецензенты:

Ибрагимов Я.Х., д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии ГБОУ ДПО КГМА Минздрава России, г. Казань;

Валеев Е.К., д.м.н., профессор, главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела ГАУЗ РКБ МЗ РТ, г. Казань.