

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ  
С СОЧЕТАННЫМИ И МНОЖЕСТВЕННЫМИ ТРАВМАМИ КОНЕЧНОСТЕЙ  
И КОСТЕЙ ТАЗА****Е.Н.Набиев<sup>1</sup>, К.М.Тезекбаев<sup>1</sup>, Д.М.Тусупов<sup>2</sup>**<sup>1</sup>АО «Национальный медицинский университет»<sup>2</sup>РГП «Городская клиническая больница №4,  
г. Алматы, Республика Казахстан

*Набиев Ергали Нугуманович - д.м.н., доцент кафедры  
травматологии и ортопедии НМУ*

*сот.т. +8-776- 147-66-9*

*E-mail: 6365ej@mail.ru*

Авторами проанализированы результаты комплексного лечения 35 больных с политравмой, в том числе 23 (65,7%) больных с повреждениями костей конечностей, 12 (34,3%) больных с повреждениями костей таза, лечившихся в отделении политравмы ГKB № 4 г. Алматы за период с 2017 по 2018 гг. Разработанная щадящая иммобилизация нижней конечности у пострадавших с политравмой обеспечивает адекватную фиксацию и вытяжения нижней конечности в реанимационном периоде, а также во время экстренного наружного остеосинтеза аппаратом внешней фиксации костей голени либо бедра. Внедрение хирургической тактики лечения больных в остром периоде политравмы с использованием малоинвазивной технологии фиксации переломов позволили обеспечить раннюю стабилизацию состояния пострадавших, избежать диагностических ошибок и получить положительные результаты лечения в 98% случаях.

**Ключевые слова:** политравма, множественная травма, сочетанная травма, тяжесть повреждения, аппараты наружной фиксации, погружной остеосинтез, «контроль повреждений».

**COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH COMBINED, MULTIPLE  
TRAUMAS OF EXTREMITY AND PELVIC BONES****Y.N. Nabiev<sup>1</sup>, K.M. Tesekbaev<sup>1</sup>, D.M. Tusupov<sup>2</sup>**<sup>1</sup>JSC “National Medical University”,<sup>2</sup>RSE “Municipal Clinical Hospital №4”,

Almaty, Republic of Kazakhstan

The authors analyzed the results of complex treatment of 21 patients with polytrauma including 12 (57.2 %) patients with extremity bones injuries, 9 (42.8 %) patients with pelvic bones injuries treated at the traumatological departments from 2013-2014 years. The developed spare immobilization of lower extremity in patients with polytrauma provides adequate fixation and traction of the lower extremity in reanimation period and in emergency of external osteosynthesis by external fixator of crus or femur bones.

The introduction of surgical management of patients in acute period of polytrauma using invasive technology of fractures fixation allowed to provide early stabilization of patient state, to avoid diagnostic mistakes and to obtain positive results of treatment in 98% cases.

**Key words:** polytrauma, multiple trauma, combined trauma, severity of injury, external fixator, external osteosynthesis, “control of injuries”.

**Актуальность темы.** Научная разработка хирургической тактики лечения пострадавших с политравмой является актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. Политравма характеризуется высокой летальностью и является одной из трех основных причин смертности, а в возрасте до 40 лет смертность от травм занимает первое место [1,2,3,4,5]. По данным ряда исследователей летальность при политравме колеблется в пределах от 7,1% до 22,0% [6,7,8]. Снижение летальности при сочетанных травмах на 10-15%, намечившееся в 80-е годы оказалось при ближайшем рассмотрении обманчивым, так как эти данные отражали летальность в остром периоде после травмы и были обусловлены совершенствованием противошоковых мероприятий. Общая же летальность, включая погибших в более отдаленные периоды после политравмы, оставалась такой же, составляя 30-35 % [9,10,11].

Внедрение новых технологий в современную травматологию и систему ортопедического «damage control» (контроль повреждений) позволило существенно улучшить результаты лечения пациентов с множественными и сочетанными повреждениями [12,13]. Однако частота неудовлетворительных результатов хирургического лечения больных с травмами шокогенных сегментов скелета составляет от 20 до 30,5 % [14,15].

При политравах тяжесть состояния пострадавших обусловлена шоком, кровотечением, повреждением внутренних органов, черепно-мозговой травмой. Лечебная тактика при повреждениях костей конечностей, а также выполнения оперативного вмешательства – наиболее спорные

вопросы. Мнения авторов разные: от внеочагового остеосинтеза по экстренным показаниям [16,17,18], различных методов после стабилизации состояния больного [19,20,21] до простой иммобилизации или скелетного вытяжения [22].

Начиная с 90-х годов прошлого столетия в остром периоде политравмы начинает применяться остеосинтез длинных костей конечностей. В странах СНГ приоритет принадлежал внеочаговому остеосинтезу по Илизарову [23,24,25], т.к. погружные методы остеосинтеза сопровождались большим количеством осложнений и неудовлетворительных результатов [26,27]. Зарубежом, благодаря разработке малотравматичных методов погружного остеосинтеза, приоритет стали отдавать закрытому блокирующему остеосинтезу [28,29,30].

В настоящее время причинами неоправданного сокращения объема оперативных вмешательств, предпринимаемых в срочном порядке у пострадавших с политравмой, является отсутствие объективных критериев сравнительной оценки травматичности операций, а также опасность причинения за счет операции дополнительной травмы. Однако, появление новых технологических возможностей, разработка новых методов и способов восстановления функции опорно-двигательного аппарата, требует четкого определения их роли и места в системе оказания помощи пострадавшим.

При определении тактики хирургического лечения переломов одни авторы ориентируются на индексы тяжести травмы и не учитывают тип, вид и локализацию перелома [31,32]. Другие объединяют открытые и закрытые переломы, несмотря на то, что показания к оперативному лечению в раннем периоде

политравмы при этих повреждениях принципиально отличаются [33,34,35].

Таким образом, рекомендуемые для практического применения тактические приемы основываются, главным образом, на данных о характере травмы, давно устаревших лечебных схем и более всего, на личном опыте врача. Поэтому, следует разработать систему раннего хирургического лечения переломов у пострадавших с политравмой, основанную на объективной количественной оценке тяжести состояния пострадавшего, позволяющей надежно определить характер, объем и сроки оперативных вмешательств с учетом типа, вида и локализации перелома. Требуется разработки и совершенствования методов хирургического лечения переломов длинных костей и костей таза.

**Цель исследования** – улучшить результаты лечения пострадавших с политравмой путем усовершенствование ранней хирургической тактики лечения больных в остром периоде политравмы с использованием малоинвазивного метода внеочагового остеосинтеза аппаратами внешней фиксации.

**Материал и методы.** 35 больных с множественными и сочетанными травмами костей конечностей и таза в возрасте от 16 до 80 лет, лечившихся в отделении политравмы ГКБ №4 г. Алматы за период с 2017 по 2018 гг. Средний возраст составил  $37,3 \pm 13,4$  года. Около 82% больных были лица трудоспособного возраста. Мужчин было 27 (77,2%), женщин – 8 (22,8%).

Из 35 больных у 23 (65,7%) имелись переломы костей конечностей, у 12 (34,3%) – повреждения костей таза. Множественная травма зарегистрирована у 21 (60%) больного. Всего у 35 больных диагностировано 67 переломов. Преобладали переломы костей голени (14 больных) и бедренной кости (7 больных). Переломы плечевой кости, предплечья, кисти,

стопы наблюдались до 10%. Открытые переломы длинных костей наблюдались у 11 (31,4%) больных, закрытые переломы – у 21 (60%), сочетание открытых и закрытых переломов – у 8 (22%).

Сочетанная травма отмечена у 14 (40%) больных, в том числе у 7 (20%) больных травме костей скелета сочетались с ЧМТ, у 3 (8,6%) больных с травмой органов грудной клетки, у 4 (11,4%) – с травмой органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

**Результаты и их обсуждение.** Всех пострадавших сочетанной и множественной травмой с признаками травматического шока госпитализировали протившоковую палату, где сразу же осматривались дежурной бригадой (травматологом, анестезиологом-реаниматологом, хирургом, нейрохирургом, в случае необходимости привлекались смежные специалисты) и проводились лечебно-диагностические мероприятия параллельно с протившоковой терапией, с учетом доминирующего повреждения. Для постановки диагноза использовали весь имеющийся арсенал лучевых методов исследования, проводимый круглосуточно (компьютерная томография, ЭхоЭг, рентгенография, УЗИ).

У 35 больных было произведено 62 операций остеосинтеза. Из методов остеосинтеза в экстренном порядке использовали внеочаговый остеосинтез АНФ (аппаратом наружной фиксации). Ранние операции (в течение первых суток после стабилизации общего состояния) на сегментах ОДА выполнены 19 (57,1%) больным, из них ПХО открытого перелома голени и бедра 2-3 степени и первичный остеосинтез аппаратом Илизарова 2 больным (4 операций) и аппаратом Гофмана 8 больным (12 операций), первичный остеосинтез аппаратом Гофмана 9 больным с повреждениями тазового. К преимуществам ранней оперативной фиксации переломов длинных

костей конечностей аппаратом внешней фиксации относятся: малотравматичность, отсутствие интраоперационной кровопотери и выраженный противошоковый эффект. Ранняя операция на костях таза приводит к значительному снижению болевого синдрома, ранней активизации пострадавшего, сокращению сроков постельного режима, облегчает общий и медицинский уход за пациентом.

Окончательный синтез переломов длинных костей конечностей и таза проводили после нормализации функции жизненно важных функций и систем организма, как правило, в течение четырех недель. На втором этапе применяли остеосинтез блокирующими штифтами без рассверливания костномозгового канала. В период компенсации организма выполнено всего 46 операции (у 27 больных), причем одноэтапные операции в ходе одного наркоза сразу на всех сегментах конечностей выполнены у 13 больных, у 14 больных - последовательно, с перерывом 7-10 дней в два этапа.

У 13 больных с переломами костей нижних конечностей была использована щадящая иммобилизация с помощью специальной шины (оформлена заявка на изобретение), которая обеспечивает адекватную фиксацию и вытяжения нижней конечности в реанимационном периоде, а также во время экстренного наружного остеосинтеза аппаратом внешней фиксации костей голени либо бедра.

Таким образом, 35 больным было проведено в общей сложности 62 операции, из них чрескостный остеосинтез составил 22 (35,5%) операций, погружной остеосинтез – 9 (14%), БИОС – 20 (32,2%), применение спиц, проволоки – 11 (18,3%). Из 22 операций внеочагового остеосинтеза в 16 случаях использовался стержневой аппарат Гофмана, в 6 случаях аппарат Илизарова.

Следует отметить, что малоинвазивные технологии фиксации переломов – БИОС снижает травматичность манипуляции, облегчает процесс фиксации переломов, что дает возможность широко использовать их для остеосинтеза переломов ОДА при политравме.

При оперативном лечении поврежденного тазового кольца использовались следующие технологии: АНФ, накостный остеосинтез. Аппараты внешней фиксации использовали в качестве временного метода при оказании неотложной помощи пострадавшим с нестабильными повреждениями таза и шоком. Как окончательный метод лечения внешние аппараты применены у 3 больных. В 6 случаях (всего 12 больных с переломами костей таза) АНФ был демонтирован и произведен накостный остеосинтез переломов костей таза.

Оценка анатомо-функциональных исходов лечения, проведенная у 30 больных показала достаточно высокие качества системы функционального лечения. Анализ данных показал, что количество хороших результатов у больных с политравмой лечивших с использованием двухэтапного хирургического лечения переломов длинных костей конечностей и костей таза больше чем при хирургическом лечении переломов в несколько этапов (89% и 75% соответственно). Удовлетворительные и неудовлетворительные результаты у больных, которым применялся ранний остеосинтез переломов также гораздо лучше (удовлетворительные - 11% и 20%, неудовлетворительные результаты в основной группе больных не наблюдались, в контрольной группе составили 5%).

При выполнении раннего остеосинтеза множественных переломов у 35 больных (62 операций) на фоне двухэтапного хирургического лечения переломов длинных различного рода инфекционные осложнения наблюдались в 6% случаях,

при выполнении остеосинтеза в несколько этапов инфекционные осложнения наблюдались в 11% оперативных вмешательств. Ранний остеосинтез множественных переломов обеспечивает максимальную раннюю мобилизацию больных (что особенно важно для пожилых пациентов), раннее начало восстановительного лечения.

**Заключение.** Таким образом, рациональное применение системы двухэтапного хирургического лечения переломов длинных костей конечностей и костей таза у пострадавших с политравмой с учетом тяжести состояния пострадавшего и балльной оценки тяжести полученных травм, использование малоинвазивной оперативной техники позволили избежать диагностических ошибок и повысить число положительных результатов лечения с 75 % до 89 %.

### Литература

- 1 Соколов, В.А. Множественные и сочетанные травмы / В.А. Соколов // - М.: ГЭОТАР, 2006.-512 с.
- 2 Соколов, В.А. Оперативное лечение переломов дистального отдела бедра у пострадавших с сочетанной и множественной травмой / В.А. Соколов, Е.И. Велик, Е.И. Такиев // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. -2004. - № 1. - С. 20-26.
- 3 Солодовнико, П.Н. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей / П.Н. Солодовников // Матер.Всерос.науч. конф. - Москва, 2003. - С. 293-294.
- 4 Литвина, Е.А. Современное хирургическое лечение множественных и сочетанных переломов костей конечностей и таза: автореф. ... док.мед. наук: - Москва, 2010. – 24 с.
- 5 Бондаренко, А.В. Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможности её снижения / А.В. Бондаренко, В.А. Пелеганчук, О.А. Герасимова // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. -2004.-№3.- С 54-55.
- 6 Зулкаржеев, Л.А. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей / Л.А. Зулкаржеев // Тезисы Всероссийской конференции. - Москва, 2003. - С. 129-130.
- 7 Карасёв, А.Г. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при лечении больных с одновременными переломами бедра и голени / Карасёв А.Г. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2005. - № 1. - С. 8-11.
- 8 Миренков, К.В. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей / К.В. Миренков, Т.А. Амро, С.А. Мелашенко // Матер.Всерос.науч. конф. - Москва, 2003. - С. 229-230.
- 9 Соколов, В.А. Множественные и сочетанные травмы. - М.: ГЭОТАР, 2006. - 512 с.
- 10 Мелашенко С.А. Выбор времени операции и лечение травм позвоночника у больных с множественной травмой // Политравма. - 2008. - № 1. - С. 71.
- 11 Минасов, Т.Б. Диафизарные переломы большеберцовой кости – заблокированный или расширяющийся гвоздь / Т.Б. Минасов, М.Ю. Ханин, И.Б. Минасов //Гений ортопедии. – 2009. - № 4 – С. 110-113.
- 12 Соколов, В.А. Тактика лечения переломов длинных костей конечностей у пострадавших с сочетанной травмой в раннем периоде / В.А. Соколов, Е.И. Велик //Медицина критических состояний. - 2004. - № 3. - С. 21-30.
- 13 Стэльмах, К.К. Лечение нестабильных повреждений таза / К.К. Стэльмах //Травматология и ортопедия России. - 2005. - № 4 (38). - С. 31-38.
- 14 Бялик, Е.И. Особенности лечения открытых переломов длинных костей у пострадавших с политравмой/ Е.И. Бялик, В.А. Соколов, М.Н. Семенова // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н.Приорова. - 2002. - № 4. - С.3-8.
- 15 Пожарский, В.Ф. Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации / В.Ф. Пожарский. - М.: Медицина, 1989. – 256 с.
- 16 Davidovits, P. TAS nelle fracture toracolombari/ P. Davidovits, M. Disilverstre, R. Savini // Minerva Orthop. - 2007. - Vol. 38, № 4. - P. 237-244.

17. Шапот, Ю.Б. Множественная и сочетанная травма, сопровождающаяся шоком / Ю.Б. Шапот, С.Ф. Селезнёв, В.Б. Ремизов. - Кишинев, 1993. - 240 с.
18. Ramenofsky, M.Z. Standarts of Care for the Critically Injured Pediatric Patient / M.Z. Ramenofsky, Th.S. Morse // *Journal of Trauma*. - 2002. - Vol. 22, №11. - P. 921-929.
19. Миренков, К.В. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей / К.В. Миренков // *Матер. Всерос. науч. конф. - Москва, 2003. - С. 229-230.*
20. Лебедев, В.Ф. Осложнения тяжёлой травмы: достижения и проблемы / В.Ф. Лебедев, А.В. Рожков // *ВМЖ*. - 2008. - № 10. - С. 40-45.
21. Martin, J. Intramedullary osteosynthesis after eternal fixation / J. Martin, J.L. Marsh, J.V. Nepola // *J. Orthop. Trauma*. - 2008. - Vol. 14, № 6. - P. 379-385.
23. Минасов, Б.Ш. Хирургическое лечение осложнённых нестабильных переломов грудного и поясничного отдела позвоночника при политравме/ Б.Ш. Минасов, М.Ю. Ханин, Х. Аит-Шауи // *Медицинский вестник Башкортостана*. - 2010. - Том 5, № 2. - С. 76-81.
24. Борозда, И.В. Лечение сочетанных повреждений таза / И.В. Борозда. - Владивосток: Дальнаука, 2009. - 195 с.
25. Гильфанов, С.И. Фиксация заднего полукольца при нестабильных повреждениях таза / С.И. Гильфанов // *ТравматологияиортопедияРоссии*. - 2009. - №2 (52). - С. 53-58.
26. Renaldo, N. Damage-control orthopedics: evolution and practical applications / N. Renaldo, K. Egol // *Am J Orthop*. - 2006. - Vol. 35. - №6. - P. 285-291.
27. *Behandlung der offenenFrakturvomType III B – Therapieregime und Ergebnisse / [P.A. Ostermann, A. Ekkernkamp, S.L. Henry et al.] // Zentralbl-Chir. – 1992. – Vol. 117(7). - P.394-397.*
28. Boyd, C.R. Evaluating Trauma Care: The TRISS Method / C.R. Boyd, M.A. Tolson, W.S. Copes // *J.Trauma*. – 1987. - №27. - P.370-378.
29. Markle, J. Comparison between TRISS and ASCOT methods in controlling for injury severity / J. Markle, C.G. Cayten, D.W. Byrne // *J Trauma*. – 1992. - Aug, Vol.33(2). - P.326-332.
30. Шапот, Ю.Б. Множественная и сочетанная травма, сопровождающаяся шоком / Ю.Б. Шапот, С.Ф. Селезнёв, В.Б. Ремизов. - Кишинев, 1993. - 240 с.
32. Миренков, К.В. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей / К.В. Миренков // *Матер. Всерос. науч. конф. - Москва, 2003. - С. 229-230.*
33. Oestern, H.J. Scoring – criteria for operability / H.J. Oestern // *ZentralblChir*. – 1997. – Vol.122(11). - P. 943-953.
34. Чрескостный остеосинтез множественных повреждений конечностей: Метод.рекомендации / Г.А. Илизаров., С.И. Швед, Г.Е. Карагодин. – Курган, 1984. – 22 с.
35. Ткаченко, С.С. Принципы лечения пострадавших с сочетанными повреждениями и множественными переломами костей / С.С. Ткаченко, А.Е. Евдокимов // *Вестник хирургии*. - 1990. - №3. - С. 71-76.