



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ  
САМАРҚАНД ДАВЛАТ МЕДИЦИНА  
ИНСТИТУТИ

ISSN 2181-5674

# *БИОЛОГИЯ ВА ТИББИЁТ МУАММОЛАРИ*

ХАЛҚАРО ИЛМИЙ ЖУРНАЛ  
№3 (89) 2016

**PROBLEMS OF  
BIOLOGY AND MEDICINE**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

# **БИОЛОГИЯ ВА ТИББИЁТ МУАММОЛАРИ**

**PROBLEMS OF  
BIOLOGY AND MEDICINE**

# **ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по теоретическим и практическим  
проблемам биологии и медицины  
основан в 1996 году  
выходит ежеквартально

***Главный редактор - А.М. ШАМСИЕВ***

**Редакционная коллегия:**

***А.В. Алимов, Ю.М. Ахмедов, А.И. Икрамов,  
З.И. Исмаилов, З.Б. Курбаниязов (зам. главного редактора),  
Ф.Г. Назиров, У.Н. Ташкенбаев, Т.Э. Останакулов,  
А.М. Хаджибаев, Д.Х. Ходжаев, М.Х. Ходжибеков,  
Ш.А. Юсупов***

## УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА:

Самаркандский Государственный  
медицинский институт

### *Адрес редакции:*

Республика Узбекистан, 140100,  
г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18.

### *Телефон:*

(99866) 233-36-79

### *Факс*

(99866) 233-71-75  
(99866) 231-00-39

### *Сайт*

[pbim.uz](http://pbim.uz)

### *e-mail*

[redaksiya@pbim.uz](mailto:redaksiya@pbim.uz)  
[sammi-xirurgiya@yandex.ru](mailto:sammi-xirurgiya@yandex.ru)

*Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и информации  
Самаркандской области  
№ 09-26 от 03.10.2012 г.*

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Х.А. Акилов	(Ташкент)
Н.А. Абдуллаев	(Самарканд)
А.Н. Аллаяров	(Самарканд)
О.А. Атаниязова	(Нукус)
Т.А. Аскарлов	(Бухара)
А.В. Девятлов	(Ташкент)
И.И. Затевахин	(Россия)
С.И. Исмаилов	(Ташкент)
А.Ю. Разумовский	(Россия)
Rainer Rienmuller	(Австрия)
В.М. Розинлов	(Россия)
Л.М. Рошаль	(Россия)
А.А. Хусинов	(Самарканд)

Подписано в печать 26.08.2016.

Сдано в набор 28.09.2016.

Формат 60×84 1/8

Усл. п.л. 15,5

Заказ 267

Тираж 100 экз.

Отпечатано

в типографии СамГосМИ.

140151, г. Самарканд,

ул. Амира Темура, 18

УДК: 616-001.-616.22-001.- 611.711.

## КОМБИНИРОВАННЫЙ ТРАНСПЛАНТАТ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТЕЛ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Ш.С. ЮЛДАШЕВ, А.М. МАМАДАЛИЕВ, А.Ш. ШОДИЕВ

Самаркандский филиал Республиканского научного Центра экстренной медицинской помощи, Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## КЎКРАК ВА БЕЛ УМУРТҚА ТАНАЛАРИНИНГ НОСТАБИЛ ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ ХИРУРГИК УСУЛДА ДАВОЛАШДА КОМБИНАЦИЯЛАШГАН ТРАНСПЛАНТАТ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ

Ш.С. ЮЛДАШЕВ, А.М. МАМАДАЛИЕВ, А.Ш. ШОДИЕВ

Республика шошилинич тез ёрдам илмий Маркази Самарқанд филиали, Самарқанд Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд

## COMBINED TRANSPLANT AND ITS SIGNIFICANCE IN SURGICAL TREATMENT OF UNSTABLE INJURIES BODIES OF THORACIC AND LUMBAR SPINE

SH.S. YULDASHEV, A.M. MAMADALIEV, A.SH. SHODIEV

Samarkand branch of republican research centre of emergency medicine, Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Муаллифлар томонидан 16 ёшдан 62 ёшгача бўлган 45 та беморда кўкрак ва бел умурткалари таналарининг ностабил шикастланишларини хирургик усулда даволашда қўлланилган комбинациялашган трансплантатнинг эффективлиги ўрганилди. Бу беморларга аниқ ва қисқа вақт ичида диагноз қўйишда спондилография, компьютер ва магнит-резонансли томографиянинг ахамияти жуда юқори. Даволанган барча беморларнинг неврологик ҳолати ASIA шкаласи бўйича баҳоланди. Аутосуяк ва суяк цементидан ташкил топган комбинациялашган трансплантат умуртка шикастланган соҳада ишончли таянч тўқима вазифасини бажаради ва шикастланган орқа мия тўқимасини тикланишига ёрдам беради.

**Калит сўзлар:** *Умуртқа погонаси, ностабил шикастланишлар, комбинациялашган трансплантат.*

Studied the effectiveness of the combined application of transplant in the surgical treatment of unstable injuries of thoracic and lumbar spine bodies in 45 patients aged 16 to 62 years. The most significant additional studies in the diagnosis of such lesions are spondylography, computed and magnetic resonance tomography. The dynamics of neurological disorders was assessed using the ASIA international scale. Combined transplant consisting of autobone and bone cement provides a reliable support ability of the damaged spine, it helps to restore the function of the injured spinal cord.

**Keywords:** *Spine, unstable injuries, combined transplant.*

**Актуальность проблемы.** В общей структуре травм позвоночника у взрослых вертебро-спинальные повреждения (ВСП) составляют от 2,2% до 20,6% [1,2,8]. При переломах позвоночника, осложненных неврологическими нарушениями, чаще всего повреждаются нижнегрудные и поясничные позвонки от 39,2% до 48,5% соответственно [2,3]. Большинство пострадавших (50-80%) представляют лица молодого и трудоспособного возраста - 20-50 лет [1,4,7]. Нестабильные повреждения в нижнем грудном и поясничном отделах встречаются наиболее часто - до 54,9% от всех повреждений позвоночного столба и характеризуются большим разнообразием факторов, влияющих на исход лечения [4].

Остается высоким процент летальных исходов среди больных с осложненной травмой позвоночника - 34,4% [2,6]. Летальные исходы зависят от уровня локализации травмы и соглас-

но данным литературы, травма шейного отдела позвоночника и спинного мозга сопровождается наиболее высокой летальностью - до 75,0%, грудного - до 10,0%, поясничного - до 6,0% [2,5,7]. До настоящего времени остаются спорными показания и выбор доступа для выполнения декомпрессии, способы коррекции посттравматической деформации и стабилизации поврежденного отдела позвоночника, выбор пластических материалов, а также использование металлоконструкции, биологических или небιологических имплантатов [1,2,4,6].

Хирургическая тактика при позвоночно-спинномозговой травме зависит от характера повреждений самого позвоночника и в большей степени от повреждения спинного мозга. Основной задачей при лечении таких больных является выявление возникающего сдавления спинного мозга и его устранение в наиболее ранние сроки.

Оперативное вмешательство должно заканчиваться надёжной фиксацией позвоночника, но имеется проблема с выбором пластического материала для переднего спондилодеза или корпороза [4,7]. Данные авторов свидетельствуют, что каждый из используемых при вентральном спондилодезе или корпорозе имплантат, трансплантат, биологический и небологический пластические материалы, обладающие остеиндуктивными и остеоиндуктивными свойствами, имеют определенные недостатки. Наиболее значимым недостатком многих имплантатов, особенно металлических имплантатов, является существенное затруднение дальнейшего наблюдения за изменениями спинного мозга в зоне операции в связи с близким расположением их к позвоночному каналу и созданием фоновых помех при компьютерной (КТ) или магнитно-резонансной (МРТ) томографии.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением находились 45 больных с повреждением грудного и поясничного отделов позвоночника, поступивших в нейрохирургическое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП. Из них - 34 (75,5%) больных были мужчин, 11 (24,5%) – женщин. Возраст больных составлял от 16 до 62 лет. У 23 (51,1%) пациентов повреждение позвоночника диагностировано на уровне Th12 - L1, в 11 (24,4%) - повреждение L1-L2, в 9 (20,0%) - повреждение – L4. Минимальными оказались повреждения Th11 – 2 (4,5%) больных. Время госпитализации от момента травмы составляло от 6 часов до 3 суток. Причинами ВСП являлись падение с высоты (37,8%), бытовые (33,3%), дорожно-транспортные (20,0%) травмы и сдавления тела с твердыми предметами (8,9%). Комплекс диагностических мероприятий включал общеклиническое, неврологическое и лучевое (рентгенография, КТ, МРТ) исследования.

Всем больным проводился тщательный неврологический осмотр. С целью максимальной объективизации неврологического статуса использовали международную классификацию неврологических проявлений травмы позвоночника и спинного мозга ASIA/ISCSCI. Силу мышц и чувствительность оценивались в каждом сегменте с двух сторон в баллах, данные вносили в научную карту, затем суммировали. Особое внимание уделяли проверке двигательных и чувствительных функций сегментов S2-S4 путем пальцевого исследования прямой кишки. Практически все пострадавшие относились по шкале ASIA к группе D. Полученная цифровая характеристика двигательных и чувствительных нарушений позволяла не только четко определить уровень и степень поражения спинного мозга, но и проводить динамическое наблюдение, что имело принципиальное значение для определения тактики и оценки результатов лечения. При анализе спондилограмм оценивалось состояние тел, дуг и отростков поврежденного и соседних с ним интактных позвонков, их взаимоотношение (наличие подвывиха или вывиха), состояние межпозвонковых дисков, межкостных промежутков, сагиттальный и фронтальный профили (наличие кифотической деформации). По данным спондилографии определяли и оценивали степень стабильности повреждения по трехколонной системы F.Denis (1983) (табл. 2). В структуре поврежденных позвонков, общее количество которых составило 45, практически половину составили абсолютно нестабильные (трехколонные) повреждения - 23 (51,1%). Относительно нестабильные повреждения в пределах двух (передней и средней) опорных колонн наблюдались в 16 (35,6%) случаях. Остальные 6 (13,3%) повреждений, затрагивали только переднюю опорную колонну.

Таблица 1.

Распределение пациентов в зависимости от механизма травмы

<i>Механизм травмы</i>	<i>Количество больных</i>	
	<i>абс.числ.</i>	<i>%</i>
1 Падение с высоты	17	37,8
2 Дорожно-транспортное происшествие	9	20,0
3 Бытовая травма	15	33,3
4 Сдавления тела с твердыми предметами	4	8,9
<b>ИТОГО</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Таблица 2.

Распределение переломов позвонков по количеству поврежденных колонн

<i>Поврежденные колонны</i>	<i>Количество больных</i>	<i>%</i>
Передняя	6	13,3
Передняя и средняя	16	35,6
Передняя, средняя и задняя	23	51,1
<b>Итого</b>	<b>45</b>	<b>100</b>





**Рис. 3.** Удаление поврежденного позвонка со смежными дисками

Пазы в смежных позвонках следует формировать в строгом соответствии с конфигурацией и параметрами трансплантатов. Они должны обеспечивать плотный и максимальный контакт губчатого вещества тел смежных со сломанным позвонком и трансплантатом, а также препятствовать миграции последних. Увеличение пространства между телами блокируемых позвонков достигается путем укладки под туловище больного на операционном столе валика или применением специальных дистракторов. Ножки дистракторов помещаются на замыкательные пластинки блокируемых позвонков или на винты предварительно ввинченные в тела смежных с поврежденным позвонком. После этого комбинированный трансплантат помещают в пазы блокируемых позвонков (рис. 4.). Затем из-под больного убирают валик или снимают дистрактор, чем добиваются тугого заклинивания трансплантата. Рану послойно зашивают с оставлением активных дренажей.

Все больные в послеоперационном периоде в обязательном порядке носили торакальные и люмбальные жесткие корсеты. Кроме хирургического лечения, все больные получили и медикаментозное лечение. Больным было назначено симптоматическое консервативное лечение и комплекс мероприятий против воспалительных осложнений и пролежней. Назначали препараты, улучшающие микроциркуляцию спинного мозга (реополиглюкин, пентоксифиллин), антибактериальные препараты, витамины. При поступлении в отделение больным вводили внутривенно 30 мг метилпреднизолона, далее сразу после операции вводили сначала 30 мг/кг в/в струйно в течение 15 мин, через 45 мин - в/в капельно в течение суток (по схеме). Кроме того, для профилактики и лечения отека спинного мозга больным назначали эндолиотропный, вазотонический и противоотечный препарат L – лизина эсцинат по 10,0 мл внутривенно капельно с 200,0мл - 0,9% физиологического раствора хлорида натрия 2 раза в сутки в течение 7 - 10 дней. С целью профилактики лёгочной инфекции в период лечения проводили дыхательную гимнастику и массаж грудной клетки.



**Рис. 4.** Укладывание комбинированного трансплантата на костный дефект

У всех больных переломы позвоночника были нестабильными и осложненными, отмечались смещение костных фрагментов в позвоночный канал и они подлежали хирургическому лечению. Оперативное вмешательство включало в себя декомпрессию спинальных элементов позвоночного канала, коррекцию деформации, а также стабилизацию поврежденных двигательных позвоночных сегментов с восстановлением передней межтеловой опоры комбинированным трансплантатом из передне-бокового доступа.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Полученные клинично-неврологические данные у больных показали, что после комплексного оперативного и консервативного лечения у 31 (68,9%) больных отмечалась положительная неврологическая симптоматика – усилилась чувствительность ниже уровня повреждения, а также отмечалось нарастание движения в дистальных отделах конечностей, улучшение функции тазовых органов в виде позывов к мочеиспусканию. Но, несмотря на проведенные комплексные лечебные мероприятия у 14 (31,1%) больных в период лечения не отмечалось заметного улучшения неврологических признаков.

После выписки из стационара практически все больные неоднократно получали реабилитационное лечение в областном реабилитационном центре. В ходе катamnестического наблюдения больных приглашали для повторного осмотра или осмотрены на месте через 3, 6, 12 и более месяцев. Прежде всего проводили оценку неврологического статуса, затем проводили оценку повторной спондилографии или компьютерной томографии.

Проведенные в динамике рентгенологические, КТ и МРТ грудного и поясничного отделов позвоночника показали, что у этих больных после операции комбинированный трансплантат в области оперированного позвоночного сегмента держался крепко, и стабилизация в оперированном позвоночном сегменте была надежная. Уменьшение размера установленного трансплантата, расстояние межпозвоночного пространства и смещение трансплантата у этих

больных не отмечалось. Через 8-10 месяцев после операции у всех больных в области корпородеза комбинированным трансплантатом образовался единый и крепкий костный блок.

**Выводы.** 1. Вертебро-спинальные травмы грудного и поясничного отделов относятся к числу тяжелых повреждений, протекают с грубыми неврологическими (парапарез, параплегия, нарушение функции тазовых органов, трофические нарушения и пр.) отклонениями, характеризуются порой тяжелыми (грубая инвалидизация, летальность) последствиями. 2. В диагностике осложненных травм грудного и поясничного отделов позвоночника ведущими дополнительными методами являются спондилография, компьютерно- и магнитно-резонансно- томографические методы исследования, позволяющие оценить состояния тел, дуг, отростков, компрессию спинномозгового канала, травматических изменений спинного мозга, степени компрессии нервно-сосудистых образований позвоночного канала. 3. Полученные данные показали что, разработанный комбинированный трансплантат, состоящий из аутокости и костного цемента для стабилизации позвоночного сегмента при повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника является более физиологичным, а также не требует дополнительного использования металлоконструкций для фиксации позвоночника. 4. Проведенные через 8-10 месяцев после операции рентгенологические (МСКТ, МРТ) данные показали, что у всех больных в области оперированного позвоночного сегмента образовался единый и крепкий костный блок. На рентгенологических снимках уменьшение высоты комбинированного трансплантата не отмечалось. 5. Комбинированный трансплантат в установленном позвоночном сегменте обеспечивает достаточную опороспособность позвоночника и тем самым создает условия, необходимые для восстановления функции поврежденного спинного мозга и его элементов.

#### Литература:

1. Юлдашев Ш.С. Противоотечная терапия при травмах позвоночника и спинного мозга в остром периоде. Журнал «Доктор ахборотнома-си». Самарканд. 2011. №1. стр. 184-187.
2. Юлдашев Ш.С. Ликворологические и ликвородинамические показатели при использовании L- лизина эсцината при острой позвоночно-спинномозговой травме. «Врач-аспирант». 2011. 4.2 (47). С. 360-365.

3. Amar Arun Surgical Controversies in the Management of Spinal Cord Injury, Blackwell Publishers, 2004, 400 p.

4. Ackery A. A global perspective on spinal cord injury epidemiology / A.Ackery, C.Tator, A.Krassioukov // J. Neurotrauma. - 2004. - V.21. - №10. - P. 1355-1370.

5. Aito S. Complications during the acute phase of traumatic spinal cord lesions / S.Aito // Spinal Cord. -2003. - №11. - P. 629-635.

6. Briem D, Lehmann W, Ruecker AH, Windolf J, Rueger JM, Linhart W. Factors influencing the quality of life after burst fractures of the thoracolumbar transition // Arch Orthop Trauma Surg. – Jul 9, 2004. – P. 234-6.

7. Chen H.C. Esophageal perforation complicating with spinal epidural abscess, iatrogenic or secondary to first thoracic spine fracture / H.C.Chen, W.C.Tzaan, T.Y.Chen, P.H.Tu // Acta Neurochir. (Wien). - 2005. - V.147. - №4. -P. 431-434.

8. Yuldashev S.S. Endolumbal nootropic-ozone therapy in complex treatment of patients with complicated spinal injury in acute period. American Jurnal of Psychiatry and Neuroscience. Vol. 1. No.1, 2013. pp. 1-4.

### КОМБИНИРОВАННЫЙ ТРАНСПЛАНТАТ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕСТАБИЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТЕЛ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

Ш.С. ЮЛДАШЕВ, А.М. МАМАДАЛИЕВ,  
А.Ш. ШОДИЕВ

Изучена эффективность применения комбинированного трансплантата при хирургическом лечении нестабильных повреждений тел грудного и поясничного отделов позвоночника у 45 больных в возрасте от 16 до 62 лет. Наиболее значимыми дополнительными исследованиями в диагностике таких повреждений являются спондилография, компьютерная и магнитно-резонансная томография. Динамика неврологических нарушений оценивалась с применением международной шкалы ASIA. Комбинированный трансплантат, состоящий из аутокости и костного цемента обеспечивает надежную опороспособность поврежденного участка позвоночника, способствует восстановлению функции травмированного спинного мозга.

**Ключевые слова:** *Позвоночник, нестабильные повреждения, комбинированный трансплантат.*