

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі

Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты

# ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК ЖУРНАЛ



1-2 (23-24)/2013

Собственник: научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии.

Журнал зарегистрирован в Министерстве культуры и информации РК

19.11.2012 г.

Свидетельство о постановке на учет средства массовой информации №13155-Ж.

АСТАНА

# ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор Н.Д. Батпенев

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдрахманов А.Ж. (зам. главного редактора)  
Оспанов К.Т. (отв. секретарь)  
Абильмажинов М.Т.  
Абишева С.Т.  
Анашев Т.С.  
Баймагамбетов Ш.А.  
Белокобылов А.А.  
Джаксыбекова Г.К.  
Жунусов Е.Т.  
Игисинов Н.С..  
Конкаев А.К.  
Мухаметжанов Х.М.  
Орловский Н.Б.  
Рахимов С.К.  
Раймагамбетов Е.К.  
Хамзабаев Ж.Х.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Азизов М.Ж. (Ташкент)  
Абдуразаков У.А. (Алматы)  
Байгенжин А.К. (Астана)  
Губин А.В. (Курган)  
Джумабеков С.А. (Бишкек)  
Жумадилов Ж.Ш. (Астана)  
Лазарев А.Ф. (Москва)  
Миронов С.П. (Москва)  
Садовой М.А. (Новосибирск)  
Тайгулов Е.А. (Астана)  
Тихилов Р.М. (Санкт-Петербург)  
Шайдаров М.З. (Астана)  
Цайхин Й. (Германия)

Технические редакторы: Щербакова Е.В., Ертаева К.Б.  
Дизайн, компьютерная верстка: ТОО «Дәме».

Адрес редакции: 010000, г. Астана, пр. Абылай хана, 15 а,  
РГП «НИИ травматологии и ортопедии» МЗ РК,  
Телефоны: (7172) 54 77 17; 54 75 32, факс: 54 77 30, 54 75 32

## ОРГАНИЗАЦИЯ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

УДК 614.8.02 (574)

## ТЕНДЕНЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАВМАТИЗМА В КАЗАХСТАНЕ

Н.Д. БАТПЕНОВ<sup>1</sup>, Н.С. ИГИСИНОВ<sup>1,2</sup>, Г.К. ДЖАКСЫБЕКОВА<sup>1</sup><sup>1</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана<sup>2</sup>ОО «Central Asian Cancer Institute», Астана

В статье изучены особенности первичной заболеваемости в целом от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в Казахстане. Исследование ретроспективное за 2006-2011 гг. Применялись дескриптивные и аналитические методы современной эпидемиологии. Удельный вес больных данной категории был самым низким в Атырауской области (1,7%), а высокий – в Карагандинской области (12,6%). Максимальные показатели травматизма установлены в Карагандинской области (5880,6<sup>0/0000</sup>) и г. Астана (6829,4<sup>0/0000</sup>), а низкие показатели были в г. Алматы (1913,3<sup>0/0000</sup>) и Атырауской области (2107,4<sup>0/0000</sup>). В динамике тренды показателей имели различную тенденцию, наиболее высокие темпы были установлены к росту в Северо-Казахстанской области ( $T_{пр} = +7,5\%$ ), а к снижению – в Мангыстауской области ( $T_{уб} = -13,1\%$ ). Для пространственной оценки вычислены уровни травматизма: низкий – до 3473,6<sup>0/0000</sup>, средний – от 3473,6 до 4781,0<sup>0/0000</sup>, высокий – от 4781,0<sup>0/0000</sup> и выше.

**Ключевые слова:** травматизм, заболеваемость, тренды, картограмма.

По данным Всемирной организации здравоохранения в результате насилия и травм ежегодно умирает более 5 миллионов человек, что составляет 9% глобальной смертности. Такое же число людей умирает от ВИЧ, малярии и туберкулеза, вместе взятых. 8 из 15 основных причин смерти людей в возрасте 15-29 лет связаны с травмами: дорожно-транспортные травмы, убийства, самоубийства, утопления, ожоги, ранения во время военных действий, отравления и падения [1]. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин наряду с другими факторами продолжают оказывать неблагоприятное влияние на показатели здоровья населения и демографическую ситуацию. Данный класс заболеваний занимает 2-е место после болезней системы кровообращения в структуре смертности населения во многих странах мира и 1-е место в структуре смертности трудоспособного населения [2, 3, 4].

Травматизм остается одной из важнейших медико-социальных проблем и в Казахстане. Государство развивает и ведет координацию четырех компонентов борьбы с травматизмом – комплексной профилактики, своевременной и качественной скорой медицинской помощи, а также качественной квалифицированной стационарной и реабилитационной помощи. Для своевременного мониторинга и оценки профилактических программ необходимо проведение комплексных эпидемиологических исследований в этой области, что представляет несомненно научный и практический интерес. В этой связи, целью данной статьи было изучение особенностей современных тенденций показателей первичного травматизма в Казахстане.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Источником для исследования были данные из отчетной формы № 59 Министерства здравоохранения Республики Казахстан, данные о больных с травмами, отравлениями и некоторыми другими по-

следствиями воздействия внешних причин (МКБ 10: S00-T98), установленных впервые в жизни. Используются данные о численности населения Агентства Республики Казахстан по статистике [5]. Изучаемый период – 6 лет (2006-2011 гг.).

По общепринятым методам медицинской статистики [6, 7] вычислены экстенсивные, интенсивные и выравненные показатели. Определены среднее значение ( $P$ ), средняя ошибка ( $m$ ), 95% доверительный интервал (95% ДИ) и среднегодовые темпы прироста/убыли ( $T_{пр/уб}$ , %). Тренды показателей травматизма определены методом наименьших квадратов. Для вычисления среднегодовых темпов динамического ряда применялась средняя геометрическая. При составлении картограмм были использованы показатели заболеваемости рассчитанные на 100 000 всего населения (<sup>0/0000</sup>) по административно-территориальному делению республики (14 областей и 2 мегаполиса – Алматы и Астана).

Применен способ составления картограммы, предложенный в 1974 г. профессором Игисиновым С.И. [8], основанный на определении среднеквадратического отклонения ( $\sigma$ ) от среднего ( $x$ ).

Сокращения в статье: ВКО – Восточно-Казахстанская область, ЗКО – Западно-Казахстанская область, СКО – Северо-Казахстанская область и ЮКО – Южно-Казахстанская область.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

За изучаемый период (2003-2011 гг.) в Казахстане впервые было зарегистрировано 3 770 090 случаев травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин. Самые низкие экстенсивные показатели травматизма были установлены в Атырауской области (1,7%), низкие значения были в Мангыстауской (2,8%) и Костанайской (3,0%). Самый высокий удельный вес больных были выявлены в ЮКО (10,7%), ВКО (11,3%) и Карагандинской области (12,6%) (рисунок 1).

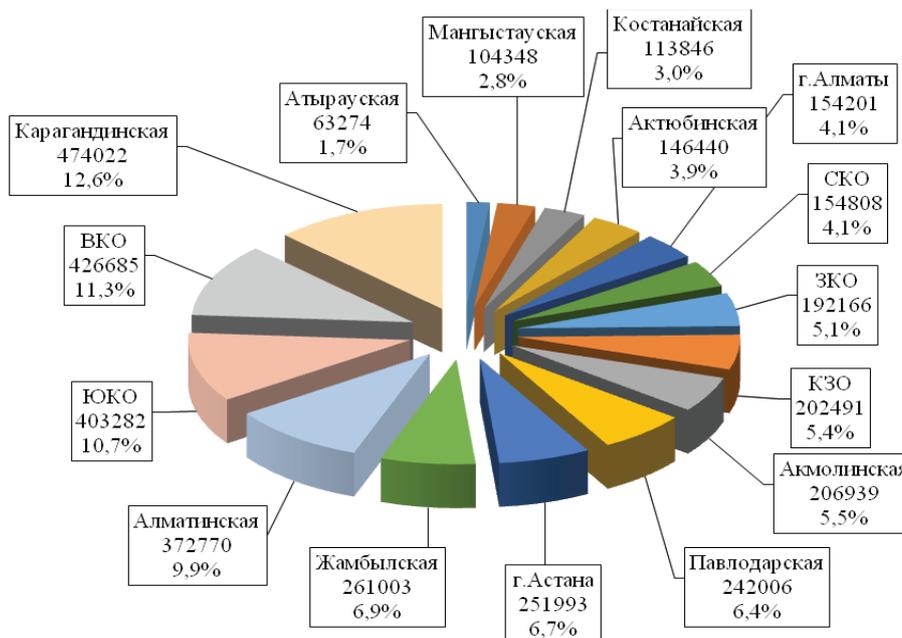


Рисунок 1 – Удельный вес больных с травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин по регионам Казахстана за 2006-2011 гг.

Среднегодовой показатель заболеваемости всего населения в целом от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в Казахстане составил  $3987,9 \pm 71,9\text{‰}$  (95% ДИ= $3847,0-4128,9\text{‰}$ ). В динамике показатели травматизма имели тенденцию к снижению с

$3954,9 \pm 5,0\text{‰}$  (95% ДИ= $3945,1-3964,6\text{‰}$ ) (2006 г.) до  $3697,0 \pm 4,7\text{‰}$  (95% ДИ= $3687,9-3706,1\text{‰}$ ) в 2011 году. 95% ДИ показателей заболеваемости в 2006 и 2011 гг. не накладывались друг на друга, т.е. разница была статистически значимой ( $p < 0,05$ ), на формирование данных показателей влияли различные причинные факторы (рисунок 2).

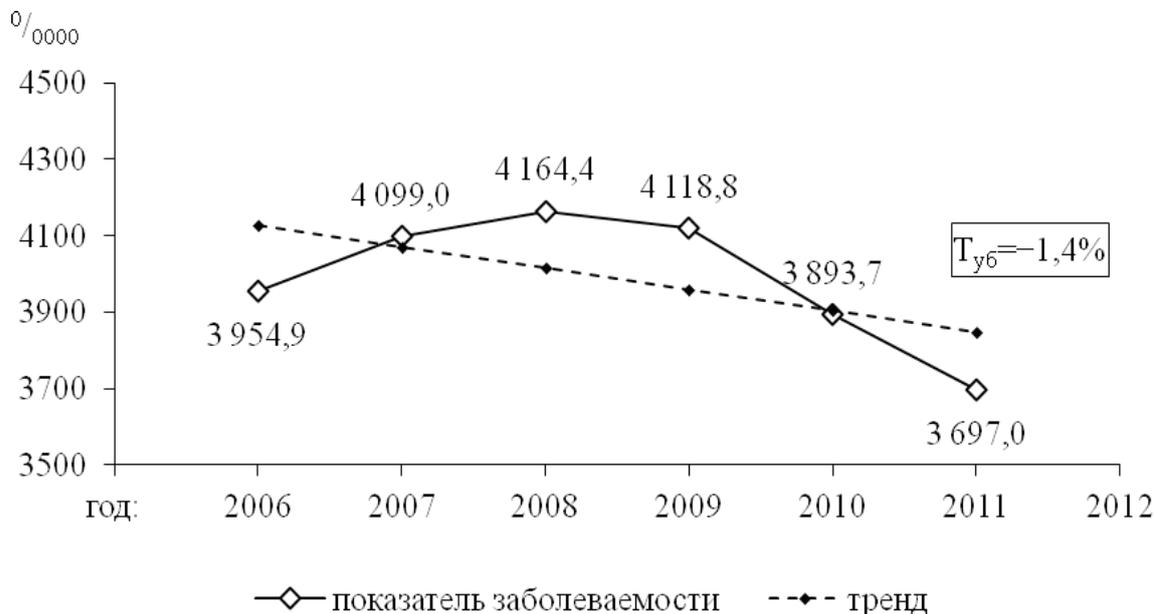


Рисунок 2 – Динамика травматизма в Казахстане за 2006-2011 гг.

Среднегодовые показатели травматизма по областям Казахстана представлены в таблице 1. При этом максимальная заболеваемость установлена в Мангыстауской области ( $5075,2 \pm 213,5\text{‰}$ ), а минимальная – в Атырауской области ( $1967,4 \pm 176,0\text{‰}$ ) (таблица 1).

Анализ 95% ДИ заболеваемости по регионам по-

казал, что выявлены регионы, где они не накладывались друг на друга. Так, 95% ДИ показателей регионов с показателями ниже республиканского значения заболеваемости (в таблице указаны курсивом) были статистически значимо ( $p < 0,05$ ) ниже, чем в регионах со значением выше республиканского (обозначены жирным курсивом), т.е. есть объективные причины,

влияющие на показатели травматизма (таблица 1). Также надо отметить, что и в регионах со значениями ниже и выше республиканского показателя заболеваемости, есть 95% ДИ, которые не накладывались друг на друга, т.е. разница оценивается как статистически значимой ( $p < 0,05$ ).

Тренды выравненных показателей заболеваемости имели тенденцию к росту в 7 регионах, при этом

наиболее высокие среднегодовые темпы прироста были в г. Алматы ( $T_{пр} = +4,7\%$ ) и ЮКО ( $T_{пр} = +7,5\%$ ).

В остальных регионах тренды заболеваемости имели тенденцию к снижению, при этом среднегодовые темпы убыли выравненных показателей варьировали от  $T_{уб} = -0,3\%$  в Акмолинской области до  $T_{уб} = -13,1\%$  в Мангыстауской области (таблица 1).

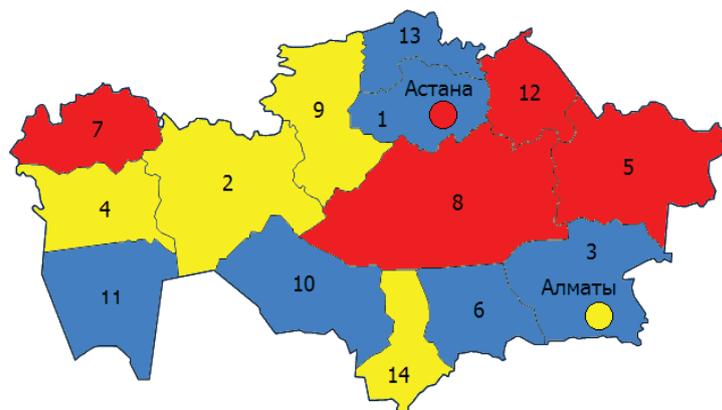
Таблица 1 – Среднегодовые показатели травматизма в Казахстане по регионам за 2006-2011 гг.

Область / город	Заболеваемость, $\frac{0}{0000}$		$T_{пр/уб}, \%$
	$P \pm m$	95% ДИ	
Алматы	1913,3 $\pm$ 92,3	1732,5-2094,1	+4,7
Атырауская	2107,4 $\pm$ 44,6	2020,0-2194,8	+1,9
ЮКО	2837,2 $\pm$ 302,4	2244,5-3429,8	-5,6
Костанайская	2922,6 $\pm$ 102,5	2721,6-3123,6	-3,3
Актюбинская	3384,1 $\pm$ 95,9	3196,2-3572,0	-3,5
Алматинская	3641,5 $\pm$ 234,4	3182,1-4100,9	+2,3
КЗО	3784,7 $\pm$ 72,7	3642,2-3927,1	+2,1
Республика	3987,9 $\pm$ 71,9	3847,0-4128,9	-1,4
Мангыстауская	4076,0 $\pm$ 497,5	3100,9-5051,1	-13,1
СКО	4088,5 $\pm$ 244,6	3609,0-4567,9	+7,5
Жамбылская	4251,5 $\pm$ 202,4	3854,8-4648,3	-1,1
Акмолинская	4647,6 $\pm$ 151,8	4350,1-4945,1	-0,3
ВКО	5025,0 $\pm$ 150,4	4730,2-5319,9	-3,6
ЗКО	5238,1 $\pm$ 149,0	4946,0-5530,2	+2,3
Павлодарская	5409,3 $\pm$ 129,0	5156,4-5662,2	+1,7
Карагандинская	5880,6 $\pm$ 55,2	5772,3-5988,8	-1,2
Астана	6829,4 $\pm$ 254,3	6331,0-7327,9	-4,4

Одним из важных аспектов изучения заболеваемости населения является пространственная оценка заболеваемости в различных медико-географических регионах, поскольку не только выявляет жителей мест, которые более других подвержены тем или иным заболеваниям, но позволяет анализировать процессы возникновения и распространения заболеваемости, т.е. устанавливать влияние раз-

личных причинных факторов на заболеваемость населения [9, 10].

Для пространственной оценки были вычислены уровни заболеваемости: низкий показатель – до  $3473,6 \frac{0}{0000}$ , средний – от  $3473,6$  до  $4781,0 \frac{0}{0000}$ , высокий – от  $4781,0 \frac{0}{0000}$  и выше, на основе которых составлена картограмма заболеваемости (рисунок 3); при этом определены следующие группы областей:



до  $3473,6 \frac{0}{0000}$ 
 от  $3473,6$  до  $4781,0 \frac{0}{0000}$ 
 от  $4781,0 \frac{0}{0000}$  и выше

Области: 1. Акмолинская, 2. Актюбинская, 3. Алматинская, 4. Атырауская, 5. ВКО, 6. Жамбылская, 7. ЗКО, 8. Карагандинская, 9. Костанайская, 10. КЗО, 11. Мангыстауская, 12. Павлодарская, 13. СКО, 14. ЮКО.

Рисунок 3 – Картограмма травматизма в Казахстане за 2003-2011 гг.

1. Регионы с низкими показателями (до 3473,6<sup>0/0000</sup>) – г. Алматы (1913,3<sup>0/0000</sup>), Атырауская (2107,4<sup>0/0000</sup>), ЮКО (2837,2<sup>0/0000</sup>), Костанайская (2922,6<sup>0/0000</sup>) и Актыубинская (3384,1<sup>0/0000</sup>) области.

2. Регионы со средними показателями (от 3473,6 до 4781,0<sup>0/0000</sup>) – Алматинская (3641,5<sup>0/0000</sup>), Кызылординская (3784,7<sup>0/0000</sup>), Мангыстауская (4076,0<sup>0/0000</sup>), СКО (4088,5<sup>0/0000</sup>), Жамбылская (4251,5<sup>0/0000</sup>) и Акмолинская (4647,6<sup>0/0000</sup>) области.

3. Регионы с высокими показателями (от 4781,0<sup>0/0000</sup> и выше) – ВКО (5025,0<sup>0/0000</sup>), ЗКО (5238,1<sup>0/0000</sup>), Павлодарская (5409,3<sup>0/0000</sup>) и Карагандинская (5880,6<sup>0/0000</sup>) области и г. Астана (6829,4<sup>0/0000</sup>) области.

Для оценки «нормальности» распределения травматизма в регионах республики определено число Вестергарда (таблица 2).

Таблица 2 – Расчет и оценка «нормальности» распределения заболеваемости по Вестергарду

Интервал	Полученные данные	Число районов		По Вестергарду, %
		Абс.	%	
$x \pm 0,3\sigma$	3735,1-4519,5	4	25	25
$x \pm 0,7\sigma$	3212,1-5042,5	7	44	50
$x \pm 1,1\sigma$	2689,1-5565,5	12	75	75
$x \pm 3,0\sigma$	204,8-8049,8	16	100,0	99,8

Полученные данные свидетельствуют о том, что они подчиняются нормальному закону распределения и число регионов, превышающих среднеарифметическую ( $x=4127,3^{0/0000}$ ), при  $3\sigma$  составляет 7 регионов, или иначе составляет 44% и асимметричность кривых нормального распределения составила  $As=r\%-50\%$  или  $44\%-50\%=-6\%$ , т.е. выявлена отрицательная левосторонняя асимметрия. Показатели травматизма в большинстве регионов республики должны быть меньше, чем средние показатели.

Таким образом, картограмма травматизма населения указывает на те особенности, которые были изложены в данной статье, и более четко отражает пространственное распределение на отдельных территориях. Выявленные особенности заболеваемости рекомендуется использовать при проведении целенаправленных мероприятий по дальнейшему снижению травматизма в Казахстане. Дальнейшее изучение, направленное на установление причинно-следственной связи, будет приоритетом наших будущих исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. 10 фактов о травматизме и науку <http://www.who.int/features/factfiles/injuries/ru/>.

2. Антипов В.В. Медико-социальные аспекты смертности от травм, отравлений и несчастных случаев // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2000. – №1. – С. 16-19.

3. Михайлова Ю.В., Семенова В.Г., Боровков В.П. Проблемы смертности от травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2002. – № 5. – С. 15-18.

4. Баранов О.П. Особенности формирования травматизма населения крупного агропромышленного региона // Здравоохранение Российской Федерации. 2004 – № 6. – С. 41-43.

5. [www.stat.kz](http://www.stat.kz) – Официальный сайт Агентства Республики Казахстан по статистике.

6. Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. – Л.: Медицина; 1974. – 384 с.

7. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М.; 1999. – 460 с.

8. Игисинов С.И. Способ составления и применения картограмм в онкологической практике// Здравоохранение Казахстана. – 1974. – № 2. – С. 69-71

9. Власов В.В. Эпидемиология: Учеб. пос. для вузов. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 464 с.

10. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. – СПб., 2005. – 752 с.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАРАҚАТТАНУШЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ҮРДІСІ  
Н.Ж. БАТПЕНОВ, Н.С. ИГИСИНОВ, Г.К. ЖАҚСЫБЕКОВА

**Түсініктеме.** Мақалада тұтас алғанда Қазақстандағы жарақаттардың, уланулардың және сыртқы себептердің әсерінен болатын кейбір басқа да зардаптардың алғашқы аурушандығының ерекшелігі зерттелген. Зерттеу 2006-2011 жылдарға шолу. Қазіргі заманғы эпидемиологияның дескриптивті және аналитикалық тәсілдері қолданылды. Осы санаттағы сырқаттардың үлес салмағы ең төменгі Атырау облысында (1,7%), ал жоғарғы Қарағанды облысында (12,6%) болған. Жарақаттанушылықтың ең жоғарғы көрсеткіштері Қарағанды облысында (5880,6<sup>0/0000</sup>) және Астана қаласында (6829,4<sup>0/0000</sup>), ал төменгі көрсеткіштер Алматы қаласында (1913,3<sup>0/0000</sup>) және Атырау облысында (2107,4<sup>0/0000</sup>) белгіленген. Көрсеткіштердің тренділерінің динамикасында әртүрлі үрдістер болған, ең жоғарғы қарқын өсуіне қарай Солтүстік Қазақстан облысында ( $T_{\text{нб}} = +7,5\%$ ), ал төмендеу – Манғыстау облысында ( $T_{\text{нб}} = -13,1\%$ ) белгіленген. Кеңістіктік бағалау үшін жарақаттанушылықтың

деңгейі есептелген: төмен – 3473,6<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> дейін, орташа – 3473,6 бастап 4781,0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> дейін, жоғарғы – 4781,0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> бастап және одан жоғары.

**Негізгі сөздер:** жарақаттанушылық, аурушаңдық, тренділер, картограмма.

### THE TREND INDICATORS OF TRAUMATISM IN KAZAKHSTAN

N.D. BATPENOV, N.S. IGISSINOV, G.K. JAXYBEKOVA

**Abstract.** The article describes the studied characteristics of primary disease incidence, in general, resulting from injuries, poisoning and some other consequences of external factors impact in Kazakhstan. This is a retrospective study for years 2006-2011. Descriptive and analytical methods of modern epidemiology have been used in the research. The smallest proportion of patients in this classification of diseases was registered in Atyrau region (1.7%), and the highest – in Karaganda region (12.6%). The maximal traumatism rates were noted in Karaganda region (5880.6<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) and Astana city (6829.4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>), and the minimal rates were for Almaty city (1913.3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) and Atyrau region (2107.4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>). In the dynamics, the tendencies of indicators were different, with the biggest increase being presented by North Kazakhstan region (T<sub>r</sub>=+7.5%) and Mangistau region (T<sub>r</sub>=-13.1%) presenting the biggest decline. For the spatial assessment, the following levels of traumatism have been calculated: low – up to 3473.6<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, medium – from 3473.6 to 4781.0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, and high – from 4781.0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> and above.

**Key words:** traumatism, morbidity, trends, cartogram.

УДК 614.258.1(574)

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛИНИКИ НИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ

Ш.А. БАЙМАГАМБЕТОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

В статье на основании отчетных форм стационара представлен анализ деятельности клиники НИИ травматологии и ортопедии за 2012 год в сравнении с 2011 годом. Изучены качественные и количественные показатели работы функциональных подразделений и клиники в целом. В динамике оценено качество оказания медицинских услуг. Статистические показатели свидетельствуют о значительном улучшении и положительном тренде деятельности клиники НИИТО.

**Ключевые слова:** организация, травматология, ортопедия.

На современном этапе развития здравоохранения в общей его системе значительно возрастает роль стационарной медицинской помощи. Общедоступность этого вида медицинской помощи обеспечивается широкой сетью различных типов учреждений в зависимости от характера патологии, возраста, течения заболевания, тяжести состояния. Структура и функции больничных учреждений являются понятиями динамичными и зависят от задач, стоящих на данном этапе развития здравоохранения в Республике Казахстан [1,2].

За последние годы наметилась тенденция к интенсивному расширению сети республиканских научных центров для оказания высокоспециализированной и специализированной медицинской помощи [3].

Высокоспециализированная медицинская помощь (далее – ВСМП) – медицинская помощь, оказываемая профильными специалистами при заболеваниях, требующих использования новейших технологий диагностики, лечения и медицинской реабилитации [4]. Оценка готовности медицинской организации к оказанию ВСМП устанавливается по соответствию требованиям к квалификации кадров, оборудованию, наличию государственной регистрации либо разрешению разового ввоза лекарственных

средств, изделий медицинского назначения (далее – ИМН), медицинской техники, расходных материалов для каждой заявляемой технологии. Однако до настоящего времени в литературе имеются единичные сообщения об основных показателях деятельности специализированных научных центров [5,6,7,8]. В связи с этим, представленная в научных публикациях информация о деятельности специализированных научных центров позволит оценить уровень и качество медицинской помощи в сравнении с ведущими клиниками ближнего и дальнего зарубежья.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ деятельности клиники НИИ травматологии и ортопедии за 2012 год в сравнении с 2011 годом и определить перспективы дальнейшего развития стационарной помощи больным травматолого-ортопедического профиля.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен системный анализ деятельности клиники по медицинским документам – форма 14 «Сводный отчет стационара», форма 1.4 «Отчет о контингентах больных, выбывших из стационара», форма 21 «Об

использовании коечного фонда медицинских организаций, оказывающих стационарную и стационарзамещающую помощь», форма 17 «Отчет о медицинских и фармацевтических кадрах», форма 30 «Отчет медицинской организации», а также были использованы конъюнктурные отчеты клинических отделений. Оценка качества оказания стационарной травматолого-ортопедической помощи осуществлялась по результатам экспертизы качества ведения медицинских карт стационарных больных и по основным статистическим показателям деятельности стационара.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Количество бюджетных коек по институту за отчетный период в сравнении с предыдущим годом увеличилось на 20, т.е. с 350 до 370 коек. Увеличение произошло за счет дополнительного открытия 2-х клинических отделений с одновременным сокращением коек по некоторым другим отделениям. Так, открыты ортопедическое отделение № 5 на 20 коек и травматическое отделение № 5 на 23 койки, уменьшились койки по следующим отделениям: ожоговое отделение - с 28 до 25 (на 3 койки), ортопедия №2 - с 30 до 25 (на 5 коек), ортопедия №3 - с 30 до 25 (на 5 коек), ортопедия №4 - с 26 до 25 (на 1 койку), отделение артроскопии и спортивной травмы - с 26 до

25 (на 1 койку), отделение травматологии №2 - с 30 до 25 (на 5 коек), травматологии №3 - с 26 до 25 (на 1 койку), отделение челюстно-лицевой травмы - с 28 до 26 (на 2 койки). Кроме того, количество коек по ВСМП увеличилось со 125 до 135 (на 10), по СМП увеличилось с 225 до 235 (на 10), в том числе количество реабилитационных коек осталось прежним – 30.

Общее количество физических лиц врачей клиники и науки увеличилось со 143 до 148 (на 5); так, в клинике - с 96 до 101 (на 5), в науке - с 42 до 44 (на 2). В 2012 году отмечается рост числа сотрудников (врачи и медсестры), имеющих высшие квалификационные категории. Так, количество врачей увеличилось с 46 до 51 (на 11%), средних медицинских работников - с 80 до 98 (на 22,5%). Соответственно уменьшилось число медицинских работников, имеющих первую квалификационную категорию, в том числе врачей – с 33 до 26, (на 21%), средних медицинских работников – с 50 до 44 (на 12%). Количество врачей, имеющих вторую квалификационную категорию, увеличилось с 15 до 16 (6,7%), средних медицинских работников – с 19 до 26 (на 37%).

Общее количество больных, пролеченных на бюджетных койках, увеличилось с 9555 до 10796 (рисунок 1), т.е. на 1241 пациентов (13%).

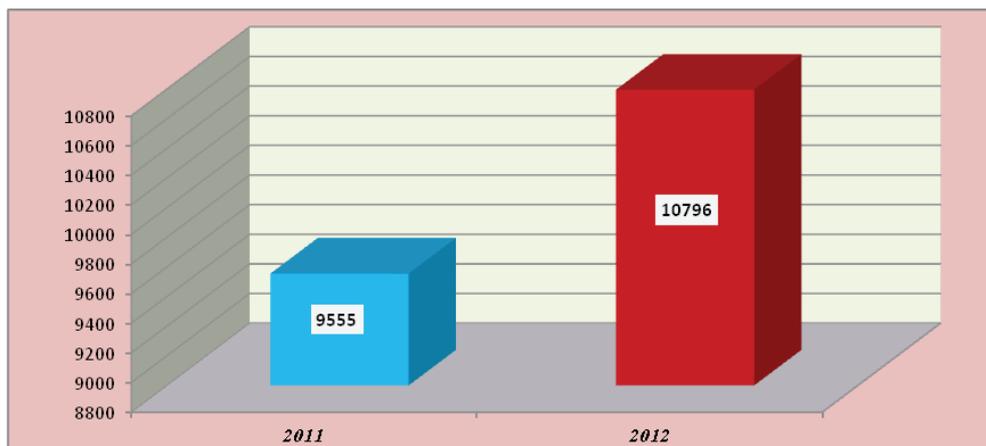


Рисунок 1 – Количество пролеченных больных в клинике за период 2011 – 2012 гг.

Из общего количества больных по ВСМП пролечено 2667 пациентов, что на 663 больше предыдущего года и составило 24,7% (в 2011 г. - 21%), по СМП

– 8129 против 7551, что на 578 больных больше предыдущего года и составило 75,3% (в 2011 г. - 79%). Объем выполнения по ВСМП и СМП представлен на рисунке 2.

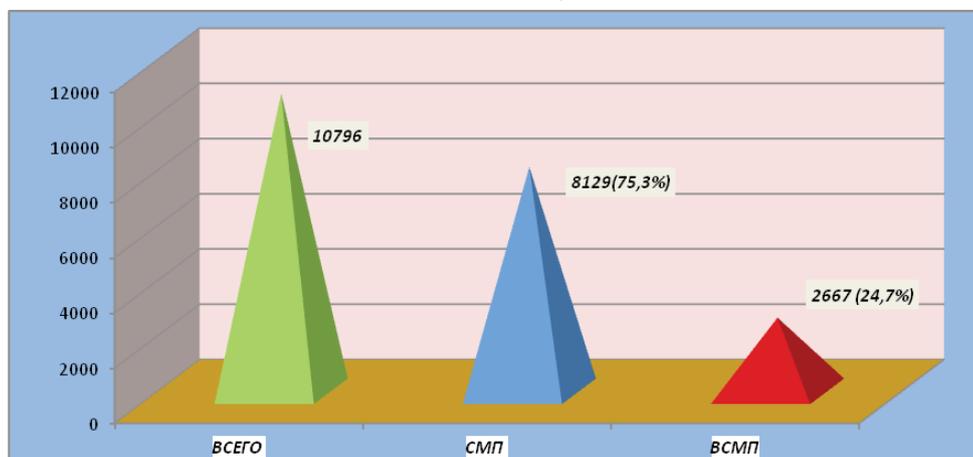


Рисунок 2 – Объем выполнения ВСМП и СМП за 2012 год

При общем плане 10744 больных, получили лечение 10891 пациентов, перевыполнение на 147 больных, т.е. на 1,4% больше, в том числе при плане по СМП - 80106 больных, пролечено 8252, перевыполнение на 146 больных или на 1,8%, при плане по ВСМП –2638, пролечено 2639, перевыполнение на 1 больного.

Фактический показатель занятости койки за отчетный период уменьшился на 2,7 дня, но остается выше нормативного и составляет 342,6 дней против 343,5 в 2011 году. Увеличение данного показателя отмечается в

ортопедических отделениях №1,2,3,4, в травматологических №2,3,4, в отделении челюстно-лицевой травмы. Нормативные показатели работы койки выполнены в артрологии, в ожоговом отделении, в ортопедических отделениях №1,2, в отделении политравмы, в травматологических отделениях №1,2,4.

Среднее число дней пребывания больного на бюджетной койке за отчетный период в целом по институту уменьшилось с 12,6 до 11,7 (на 0,9 дня). В том числе среднее пребывание больных по ВСМП уменьшилось с 14,1 до 13,1 дня, по СМП – с 12,2 дня до 11,2 (рисунок 3).

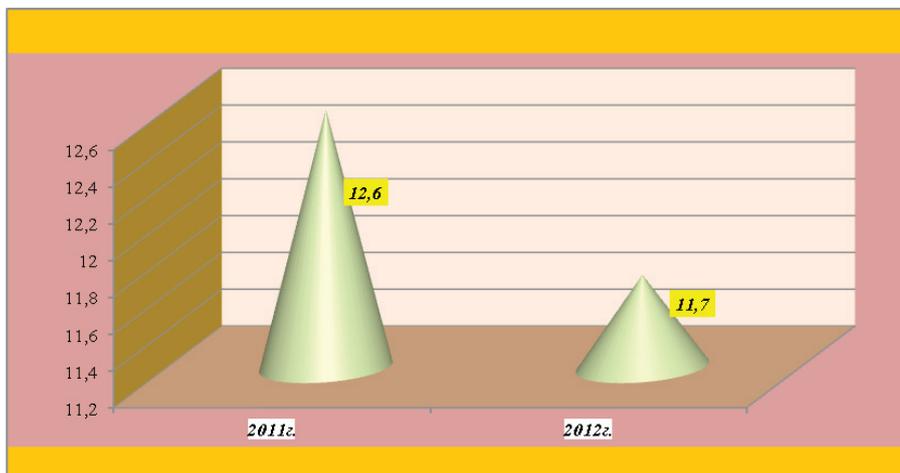


Рисунок 3 – Среднее пребывание больного на койке за 2011-2012 годы

Оборот койки койки увеличился с 27,3 до 29,2. В том числе оборот койки по СМП увеличился с 33,6 до 34, по ВСМП – с 16,0 до 20,7.

Показатель больничной летальности остался на уровне предыдущего года и составил 0,4%, но в абсолютных цифрах количество умерших увеличилось с 37 до 46. Из общего количества умерших 45 умерло в отделении реанимации, 1 – в отделении травматологии №1. Показатель больничной летальности среди пациентов по ВСМП увеличился с 0,1% до 0,2%, в абсолютных цифрах с 2 до 6 умерших, все они умерли в реанимации. По СМП показатель больничной летальности остался на уровне предыдущего года и составил 0,5%, но в абсолютных цифрах количество

умерших увеличилось с 35 до 40, из них 39 умерли в реанимации, 1 – в травматологии №1.

Хирургическая деятельность стационара. За 2012 год общее количество операций (рисунок 4) увеличилось с 6574 до 7733, т.е. на 1159, оперированных больных увеличилось с 6078 до 7188 (на 1110). Из них по ВСМП произведено операций 2792, что на 688 больше (в 2011 г. - 2104) и прооперировано 2673 больных, что на 669 больше (в 2011 г. – 2004). По СМП также отмечается увеличение количества операций с 4202 до 4556, т.е. на 354, количество оперированных пациентов увеличилось на 328 - с 3821 до 4149. По расчету произведено 385 операций против 268 в 2011 г. (на 117 больше), оперировано 366 больных, что на 113 больше (в 2011 г. - 253 больных).

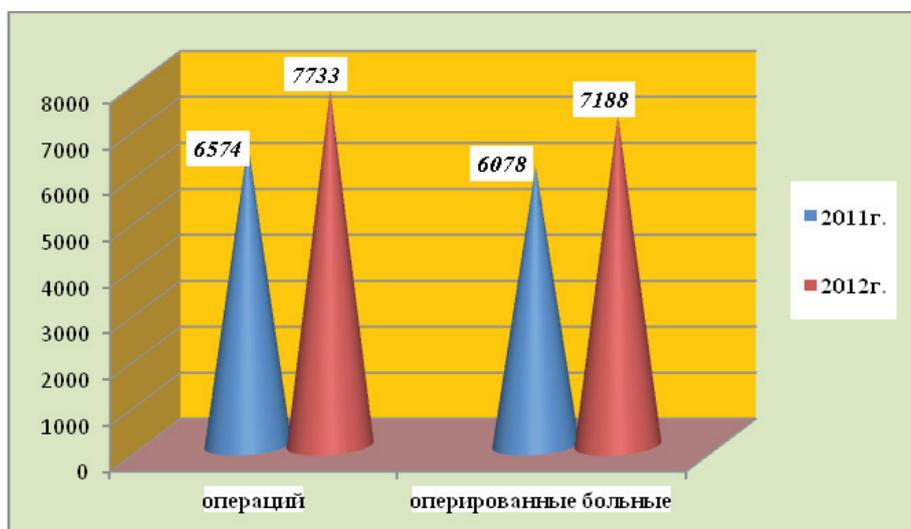


Рисунок 4 – Общее количество операций и оперированных больных

Хирургическая активность (рисунок 5) по ВСМП осталась на уровне 100%, по СМП - снизилась и составила 51% (2011 г. – 56%). Общая хирургическая активность по институту увеличилась с 66,1% до 68% (на 1,9%). Среди отделений

хирургическая активность возросла в ортопедии №2, в травматологических отделениях №1, 2, 3, 4, в отделениях политравмы, артроскопии и спортивной травмы, челюстно-лицевой травмы, в ожоговом отделении.

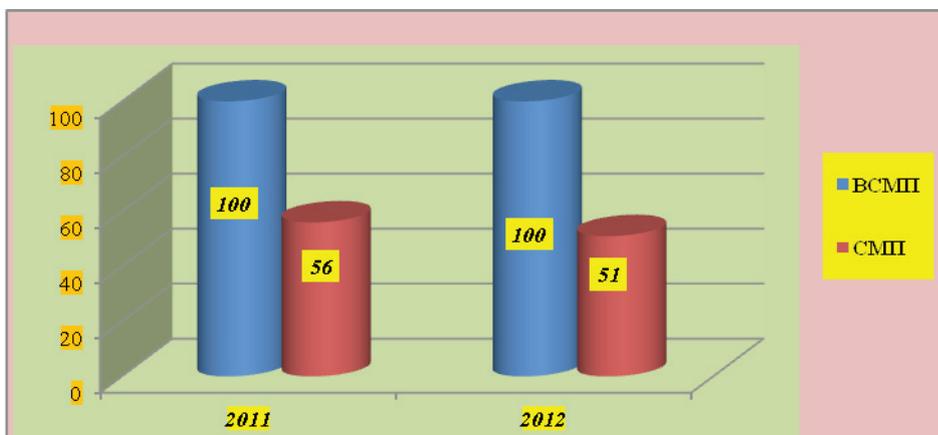


Рисунок 5 - Показатели хирургической активности по ВСМП и СМП (%)

Показатель послеоперационной летальности в сравнении с предыдущим периодом остался на одном уровне (0,3%), хотя в абсолютном значении отмечается рост числа умерших оперированных с 17 до 20. Из 20 оперированных умерших, 14 было из числа пациентов по СМП (0,34%), 6 – по ВСМП (0,3%).

Число послеоперационных осложнений уменьшилось в абсолютных цифрах с 12 до 8 или в процентном отношении с 0,2% до 0,1%. Из 8 осложнений 6 (0,14%) пациентов, поступивших по СМП и 2

(0,07%) - по ВСМП. Из 6 осложнений по СМП у 5 больных отмечалось нагноение и некроз кожного лоскута, у 2 по ВСМП имелись нагноения ран. Итого из 8 больных с послеоперационными осложнениями были 7 нагноений и 1 некроз кожного лоскута.

Экспертной группой РГП «НИИТО» в 2012 году осуществлен анализ и контроль качества травматолого-ортопедической помощи по медицинским картам стационарных больных. Дефекты и несоответствия представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Дефекты и несоответствия, выявленные в медицинских картах стационарных больных

№	Наименование отделений	Кол. проверен. истор. бол.		Выявленные дефекты		Дефекты в процентах	
		2011	2012	2011	2012	2011	2012
1	Ортопедия 1	605	663	20	34	3.3	5.1
2	Ортопедия 2	559	672	15	21	2.6	3.1
3	Ортопедия 3	552	690	22	6	3.9	0.8
4	Ортопедия 4	736	664	35	9	4.7	1.3
5	Ортопедия 5	-	459	-	18	-	3.9
6	Травматология 1	660	514	35	14	5.3	2.7
7	Травматология 2	736	773	21	18	2.8	2.3
8	Травматология 3	578	529	16	17	2.7	3.2
9	Травматология 4	477	446	14	27	2.9	6.0
10	Травматология 5	-	493	-	4	-	0.8
11	Политравма	840	800	33	33	3.9	4.1
12	Артрология	636	596	10	4	1.5	0.6
13	Артроскопия	235	817	4	10	1.7	1.2
14	Ожоговое	514	605	11	11	2.1	1.8
15	Челюст.лиц.хир.	410	1290	14	8	3.4	0.6
16	ОАРИТ	2218	62	25	1	1.1	1.6
	Итого:	7538	10073	275	235	3.6	2.3

## ЛИТЕРАТУРА

Отмечается значительное снижение числа дефектов по ведению медицинской документации в отделениях артроскопии (1,2%), артрологии (0,6%), ортопедии №3 (0,8%), ортопедии №4 (1,3%), ЧЛТ (0,6%), что свидетельствует о повышении качества медицинских услуг. По итогам года общее количество дефектов по сравнению с прошлым годом снизилось на 1,3 % ( $P < 0,05$ ) и составило 2,3 % (2012 г.).

В настоящее время в НИИТО внедрена и функционирует система менеджмента качества и интегрированная система менеджмента на основе принципов и требований стандарта СТ РК ИСО 9001. Получен международный сертификат «Модели Совершенства EFQM». Уделяется должное внимание профессиональной подготовке и повышению квалификации кадров. Так, за отчетный период прошли курсы повышения квалификации 111 (в 2011 г. - 91) сотрудников в ближнем и дальнем зарубежье. Намечалась тенденция роста квалификации врачей и среднего медперсонала. Количество сотрудников, имеющих квалификационные категории, увеличилось с 243 (2011 г.) человек до 261 (2012 г.).

В динамике улучшились качественные и количественные показатели деятельности стационара. Так, возросло общее количество пролеченных больных с 9555 (2011) до 10796 (2012); увеличилась хирургическая активность с 66,1% (2011) до 68% (2012); снизилось среднее пребывание больного на койке с 12,6 (2011) до 11,7 (2012); увеличился оборот койки с 27,3 (2011) до 29,2 (2012); снизились послеоперационные осложнения с 0,2 (2011) до 0,1 (2012), значительно улучшилось качество оказания медицинских услуг, так по институту процент дефектов по ведению медицинской документации составляет 2,3% (2012) по сравнению с 2011 г. (3,6%).

Таким образом, статистические отчетные данные и показатели свидетельствуют о значительном улучшении и положительном тренде деятельности клиники НИИТО.

1. Лисицын Ю.П. Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения. – М.: Медицина, 1987. – Т.2. – С.142-147.

2. Ким С.В. О концепции дальнейшего развития здравоохранения Казахстана после 2010 года // Клиническая медицина Казахстана. – 2009. – №2(15). – С.12-17.

3. Программа Правительства Республики Казахстан на 2006-2008 годы от 31 июля 2006 года № 179 «Об утверждении Плана по созданию в городе Астане кластера медицинских услуг на базе новых центров».

4. Кодекс Республики Казахстан о здоровье народа и системе здравоохранения (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.02.2012 г.) – глава 11, статья 42.

5. Байгенжин А., Абдыкаримова Ж., Кадырова Е., Нуразханова Ж. Внедрения менеджмента качества и перспективы ее улучшения // Клиническая медицина Казахстана. – 2009. – №2(15). – С.3-5.

6. Дубицкий А.А. К вопросу организации специализированной службы скорой и неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе // Клиническая медицина Казахстана. – 2009. – №2(15). – С.24-26.

7. Воротников А.А. Индустриальные методы управления качеством медицинской помощи в травматолого-ортопедическом отделении многопрофильного лечебно-профилактического учреждения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2004. – 35 с.

8. Акишулаков С.К., Турсынов Н.И., Шайкин Ч.С., Абдуалиева Р.А. Анализ деятельности АО «Республиканский научный центр нейрохирургии» в 2008-2009 годах // Нейрохирургия и неврология Казахстана. – 2009. – №2,3 (15,16). – С.4-5.

## ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫНЫҢ КЛИНИКАСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МЕН ҚЫЗМЕТІ Ш.А. БАЙМАҒАМБЕТОВ

**Түсініктеме.** Мақалада стационардың есептік нысаны негізінде Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институтының 2012 жылғы клиника қызметін 2011 жылмен салыстыруға талдау ұсынылған. Тұтас алғанда қызметтік бөлімшелер мен клиниканың жұмыс көрсеткіштерінің сапасы мен саны зерттелген. Медициналық қызмет көрсету сапасы динамикада бағаланған. Статистикалық көрсеткіштер ТОҒЗИ-дің клиника қызметінің айтарлықтай жақсаруы мен оң тренділерін дәлелдеді.

**Негізгі сөздер:** ұйымдастыру, травматология, ортопедия.

## THE ORGANIZATION AND ACTIVITY OF CLINIC OF SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY SH. BAIMAGAMBETOV

**Abstract.** The article presents analysis of activities of Traumatology and Orthopedy Research Institute's Clinics on the basis of state forms for 2012, compared to 2011. There has been studied qualitative and quantitative rates of functional divisions and clinics in whole. The quality of medical care has been estimated. Statistic indexes prove that activities of TORI's Clinics have significantly improved and have positive trend.

**Key words:** organisation, traumatology, orthopedy.

## СМЕРТНОСТЬ ОТ ТРАВМ ЖИВОТА В КАЗАХСТАНЕ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Н.С. ИГИСИНОВ<sup>1,3</sup>, С.А. СЫЗДЫКОВ<sup>2</sup>, Л.З. БЕКЕЖАНОВА<sup>1</sup>, А.К. КЕНЖЕБЕК<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

<sup>2</sup>Медицинский университет Астана

<sup>3</sup>Central Asian Cancer Institute, Астана

В статье представлен анализ смертности от травм живота с учетом травм нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза (S30-S39) в целом по республике. Данные о смертности от данной патологии были проанализированы за 2004-2011. Установлено, что средний возраст умерших был 38,4 лет. Грубый показатель смертности составил 3,4 на 100 000 населения, а высокие возрастные показатели были в 30-39 лет –  $5,7^{0/}_{0000}$ . Стандартизованные показатели смертности были следующие: мировой стандарт –  $3,2^{0/}_{0000}$  и европейский –  $3,5^{0/}_{0000}$ . В динамике показатели смертности имеет тенденцию к снижению.

**Ключевые слова:** травмы, смертность.

Травма по-прежнему является наиболее частой причиной смерти в первые четыре десятилетия жизни, и она остается одной из основных проблем общественного здравоохранения в каждой стране, независимо от уровня социально-экономического развития [1]. Живот является третьей наиболее распространенной областью ранения и около 25% требует хирургического вмешательства [2]. Травма живота традиционно классифицируются как тупой или проникающей. Проникающие травмы живота, как правило, легко диагностируются, в то время как тупая травма живота часто упускается из-за не выраженных клинических признаков [1]. По частоте тупые травмы живота преобладают в сельской местности, в то время как проникающие встречаются чаще в городских условиях [2]. Проникающие травмы живота часто подразделяют на колотые раны и огнестрельные раны, которые требуют различных методов лечения [3].

В Казахстане травмы живота с учетом травм нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза (S30-S39) как проблема системы здравоохранения имеют свою значимость. Так, в 2010 году с данной патологией (S30-S39) было госпитализировано 11 507 человек, стоимость по МЭТ составила 896,6 млн. тенге, фактически 856,5 млн. тенге, средняя цена МЭП составила 77 918 тенге, средняя фактическая цена составила 74 429 и умерло 398 человек, что составило 2 392 потерянных лет жизни вследствие преждевременной смерти [4]. Для того, чтобы свести к минимуму смертность от травм живота необходимо систематически изучать факторы риска. Поэтому имеет научный и практический интерес изучение и выявление эпидемиологических особенностей смертности [5], которые будут служить ориентиром для принятия управленческих решений.

Цель настоящей работы: изучить эпидемиологические особенности смертности от травм живота у всего населения в целом по республике.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Источником информации послужили данные из таблицы С51 Агентства Республики Казахстан по статистике, также были использованы данные

о численности населения республики [6]. Изучаемый период составил 8 лет (2004-2011 гг.) и от травм живота (здесь и далее с учетом травм нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза) умерло 4 169 человек. При анализе были использованы общепринятые методы медико-биологической статистики [7,8]. Вычислены экстенсивные, интенсивные (грубые) и стандартизованные (мировой и европейский) показатели смертности на 100 000 всего населения. Определены среднегодовые значения (P), средняя ошибка (m), критерий Стьюдента, 95% доверительный интервал (95% ДИ), среднегодовые темпы прироста ( $T_{пр}$ , %) и убыли ( $T_{уб}$ , %).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

За изучаемый период от травм живота умерло 4 169 человек, из них по возрастным группам: до 30 лет – 1 293 (31,1%) человека; 30-39 лет – 1 020 (24,6%); 40-49 лет – 924 (22,2%), 50-59 лет – 530 (12,8%), 60-69 лет – 217 (5,2%), в 70 лет и старше – 170 (4,1%) человек и в 7 (0,2%) случаях возраст не был установлен.

Средний возраст умерших от травм живота составил  $38,4 \pm 0,3$  года (95% ДИ=37,9-39,0 лет), а в динамике при выравнивании имел тенденцию к росту – среднегодовой темп прироста:  $T_{пр} = +0,2\%$  (рисунок 1).

Анализ возрастных показателей смертности населения от травм живота выявил унимодальный рост и пик приходился на возрастную группу 30-39 лет –  $5,7 \pm 0,5^{0/}_{0000}$  (рисунок 2).

Среднегодовой грубый показатель смертности населения республики от травм живота за изучаемые годы составил  $3,4 \pm 0,3^{0/}_{0000}$  (95% ДИ=2,8-3,9<sup>0/</sup><sub>0000</sub>). При этом стандартизованные показатели смертности: мировой стандарт –  $3,2 \pm 0,3^{0/}_{0000}$  (95% ДИ=2,6-3,7<sup>0/</sup><sub>0000</sub>) и европейский –  $3,5 \pm 0,3^{0/}_{0000}$  (95% ДИ=2,9-4,1<sup>0/</sup><sub>0000</sub>) статистически значимо не отличались друг от друга и от грубого показателя ( $p > 0,05$ ), поскольку их 95% ДИ накладывались друг на друга (рисунок 3).

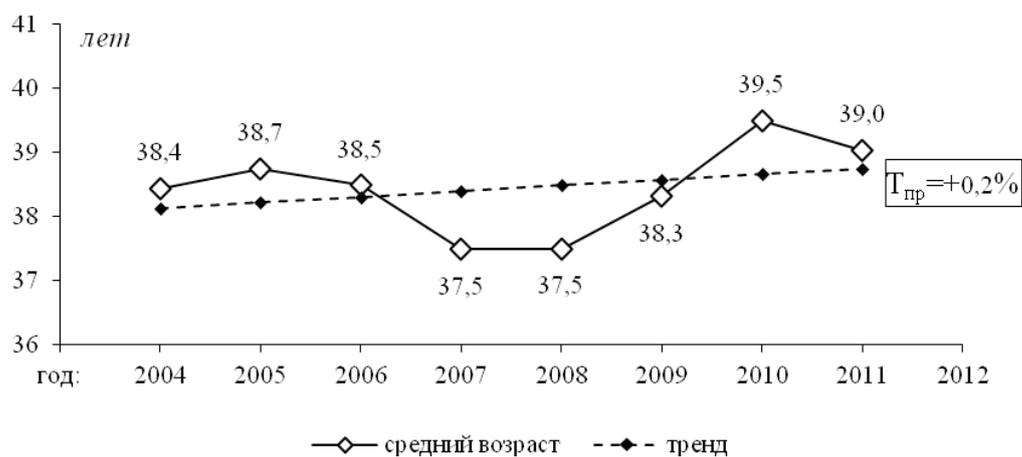


Рисунок 1 – Динамика среднего возраста умерших от травм живота в Казахстане за 2004-2011 гг.

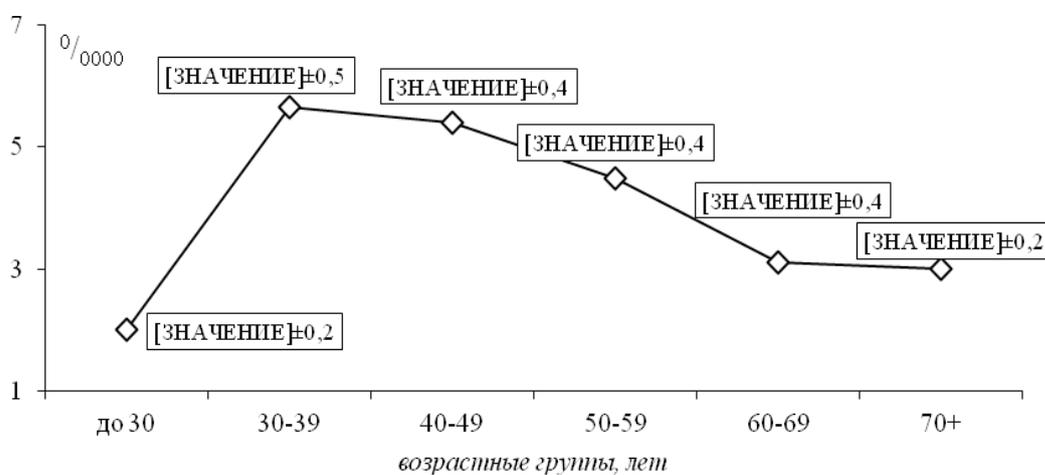


Рисунок 2 – Возрастные показатели смертности от травм живота в Казахстане за 2004-2011 гг.

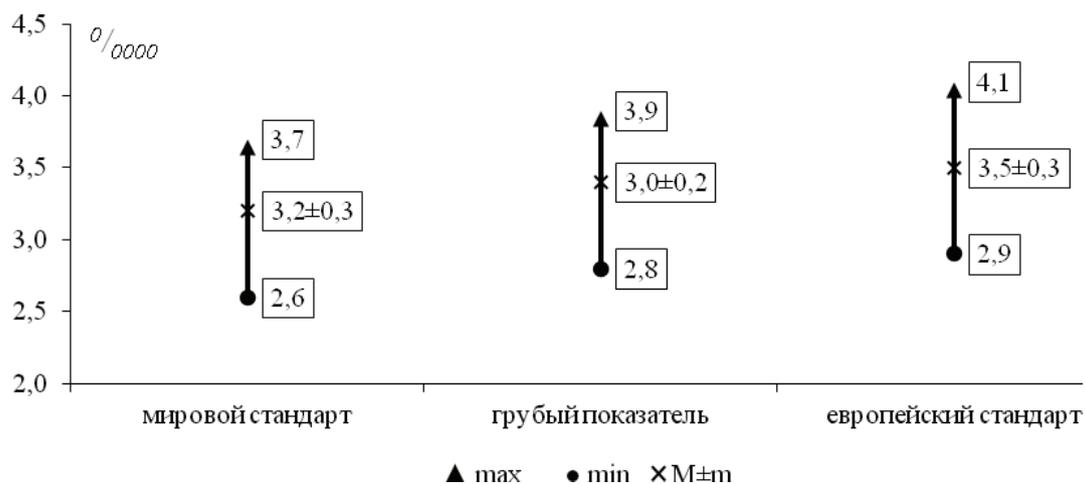


Рисунок 3 – 95% ДИ показателей смертности от травм живота в Казахстане за 2004-2011 гг.

В динамике показатели смертности от травм живота снижались. При выравнивании также установлено снижение, при этом среднегодовые темпы прироста грубого показателя, мирового и европейского стандартов составили соответственно  $T_{y6} = -8,1\%$ ,  $T_{y6} = -7,5\%$  и  $T_{y6} = -7,4\%$ .

Анализ трендов возрастных показателей смертности от травм живота показал, что наблюдается снижение во всех изучаемых группах. При этом, тренды выравненных показателей смертности у лиц до 30 лет и 60-69 лет имели выраженные среднегодовые темпы убыли,  $T_{y6} = -8,9\%$  и  $T_{y6} = -11,1\%$  соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Выравненные возрастные показатели смертности от травм живота в Казахстане за 2004-2011 гг.

Возрастные группы, лет	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	$T_{y6}, \%$
до 30	2,6	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,6	1,4	-8,9
30-39	6,7	7,0	5,8	7,0	6,4	4,0	4,5	3,9	-7,7
40-49	7,2	6,8	6,3	5,9	5,4	5,0	4,6	4,1	-7,8
50-59	7,4	6,2	5,4	6,0	5,5	4,3	3,7	4,6	-7,3
60-69	6,9	6,5	6,0	5,6	5,2	4,8	4,3	3,9	-11,1
70+	5,5	5,1	4,6	6,3	3,8	3,2	3,9	3,4	-5,8

## ВЫВОДЫ

Средний возраст умерших от травм живота составил  $38,4 \pm 0,3$  года, и в динамике отмечен рост данного показателя. Возрастные показатели имели пик смертности в 60-69 лет. Высокие тренды снижения смертности от травм живота установлены у лиц до 30 лет ( $T_{y6} = -8,9\%$ ) и в 60-69 лет ( $T_{y6} = -9,1\%$ ). Стандартизованные показатели смертности были следующими: мировой –  $3,2 \pm 0,3 / 0000$  и европейский –  $3,5 \pm 0,3 / 0000$ , тренды которых в динамике также снижались.

Полученные результаты рекомендуется использовать органам здравоохранения республики для совершенствования мероприятий по снижению смертности от травм живота.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Aldemir M., Tacyildiz I., Girgin S. Predicting factors for mortality in the penetrating abdominal trauma // *Acta Chir Belg.* – 2004. – N 104. – P. 429-34.
2. Hemmila M.R., Wahl W.L. Management of the In-

jured Patient. In: Doherty GM, editor. *Current Surgical Diagnosis and Treatment* // McGraw-Hill Medical, 2008. – P. 227-228.

3. Jansen J.O., Yule S.R., Loudon M.A. Investigation of blunt abdominal trauma // *BMJ.* – 2008. – N 336. – P. 938-942.

4. Ким С.В. Количество пациентов, общая и средняя стоимость нозологических групп, количество умерших и потерянных лет жизни вследствие преждевременной смерти в 2010 году в Казахстане // *Eurasian Journal of Public Health.* – 2012. - № 1-2. – С. 72-77.

5. Mohammad A. Gad, Aly Saber, Shereif Farrag, Mohamed E. Shams, Goda M. Ellabban Incidence, Patterns, and Factors Predicting Mortality of Abdominal Injuries in Trauma Patients // *N Am J Med Sci.* – 2012. - N4 (3). – P. 129-134.

6. Официальный сайт Агентства РК по статистике: [www.stat.kz](http://www.stat.kz)

7. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М., 1999. – 460 с.

8. Tango T. *Statistical Methods for Disease Clustering (Statistics for Biology and Health).* - New York, Springer, 2010.

## ҚАЗАҚСТАНДА ІШ ЖАРАҚАТЫНАН ӨЛІМ-ЖІТІМДЕР: ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

Н.С. ИГИСІНОВ, С.А. СЫЗДЫҚОВ, Л.З. БЕКЕЖАНОВА, А.К. КЕНЖЕБЕК

**Түсініктеме.** Бұл мақалада Қазақстан халқының іш жарақаттары салдарынан өлім көрсеткішіне талдау ұсынылған. 2004-2011 жылдар арасында аталған патология салдарынан қайтыс болғандардың мәліметтері сарапталды. Өлім көрсеткіштері анықталып, олардың динамика бойынша өзгерістері бағаланды. Іш жарақаттары салдарынан қайтыс болғандардың орташа жас деңгейі – 38,4 құрады. Өрескіл өлім көрсеткіші барлық халық санының 100 000-ға 3,4 ті құрады, ал жастық ерекшеліктер көрсеткішін талдау қорытындысы бойынша жоғарғы көрсеткіш 30-39 – 5,70/0000 сәйкес келді. Өлімнің стандартты көрсеткіштері келесі: дүниежүзілік стандарт – 3,20/0000 және еуропалық – 3,50/0000. Динамикада өлім көрсеткіштері төмендеуі байқалады.

**Негізгі сөздер:** өлім көрсеткіші, іш жарақаттары.

## ABDOMINAL INJURY MORTALITY IN KAZAKHSTAN: EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS

N. IGISINOV, S. SYZDYKOV, L. BEKEZHANOVA, A. KENZHEBEK

**Abstract.** The paper presents an analysis of abdominal injuries mortality in Kazakhstan. Data on deaths from this disease was analyzed in recent years (2004-2011). Mortality rates, estimated changes in their dynamics were calculated. It is established that the average age of death from chest injuries was 38.4 years. A crude mortality rate was 3.4 per 100,000 populations, with age-related analysis revealed high mortality rates in the 30-39 years – 5.70/0000. Standardized mortality rates were as follows: a world standard – 3.20/0000 and European – 3.50/0000. In the dynamics of mortality rates tended to decrease.

**Key words:** abdominal injuries, mortality.

УДК 314.4+616-001+617.53 (574)

## ТРЕНДЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА ОТ ТРАВМ ШЕИ

Н.С. ИГИСИНОВ<sup>1,3</sup>, С.А. СЫЗДЫКОВ<sup>2</sup>, Л.З. БЕКЕЖАНОВА<sup>1</sup>, А.К. КЕНЖЕБЕК<sup>1</sup><sup>1</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана<sup>2</sup>Медицинский университет Астана<sup>3</sup>Central Asian Cancer Institute, Астана

За 2004-2011 гг. в республике от травм шеи умерло 3589 человек. Грубый показатель смертности от травм шеи составил  $2,9 \pm 0,1\%$ , а стандартизованный (мировой стандарт) –  $2,7 \pm 1,6\%$ . Анализ возрастных показателей выявил высокую смертность в 30-39 лет –  $4,7 \pm 0,1\%$ . В динамике показатели смертности имели тенденцию к снижению, при этом наиболее высокие темпы снижения установлены в 30-39 лет ( $T = -6,8\%$ ) и 60-69 лет ( $T = -7,5\%$ ).

**Ключевые слова:** травмы шеи, смертность, тренды.

Смертность населения и ее уровень во многом зависит от социально-экономического развития страны, благосостояния населения, развития системы здравоохранения, доступности медицинской помощи и т.д. [1]. Анализ динамики показателей смертности дает возможность учесть влияние различных факторов на ее изменения, кроме того, позволяет судить об их степени воздействия. Безопасное и устойчивое развитие любой страны зависит от динамики демографического развития, поскольку население страны представляет, как цель, так и фактор развития [2]. Травмы шеи, в частности смертность от них, имеют свою медико-социальную значимость. Так, в 2010 году с данной патологией (S10-S19) было госпитализировано 2 044 человека, стоимость по МЭТ составила 157,1 млн. тенге, фактически 128,4 млн. тенге, средняя цена МЭП составила 76 871 тенге, средняя фактическая цена составила 62 794 тенге; умерло 428 человек, что составило 3 459 потерянных лет жизни вследствие преждевременной смерти [3].

В настоящей статье изучены показатели смертности населения республики от травм шеи в динамике.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование ретроспективное. Изучаемый период составил 8 лет (2004-2011 гг.). Использованы данные Агентства Республики Казахстан по статистике о смертности от травм шеи (таблица С51) и численности населения [4, 5].

По общепринятым методам санитарной статистики [6,7] вычислены экстенсивные, интенсивные, стандартизованные (мировой стандарт) и выравненные показатели смертности населения от травм шеи. Динамика показателей смертности изучена за 8 лет, при этом тренды определены методом наименьших квадратов. Определены среднегодовые значения ( $P$ ), средняя ошибка ( $m$ ), критерий Стьюдента, 95% доверительный интервал (95% ДИ), среднегодовые темпы прироста ( $T_{пр}$ , %) и убыли ( $T_{уб}$ , %).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

За изучаемый период в республике умерло 3 589 человек от травм шеи. Распределение по возрастным группам представлено на рисунке 1.

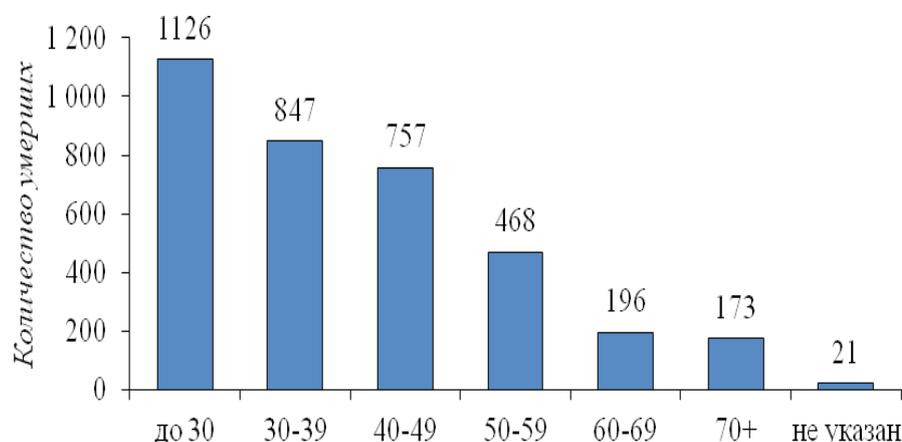


Рисунок 1 – Абсолютное число умерших от травм шеи в Казахстане по возрастным группам за 2004-2011 гг.

При этом наибольшее количество умерших приходится на возраст до 30 лет – 1126 (31,6%).

Среднегодовой возраст умерших от травм шеи составил  $38,5 \pm 0,3$  года (95% ДИ=37,9-39,2 года). При этом отмечена незначительная тенденция к увеличению данного показателя ( $T_{пр} = +0,3\%$ ).

Среднегодовой показатель смертности населения республики от травм шеи составил  $2,9 \pm 0,1$ ‰ (95% ДИ=2,6-3,2‰). В динамике показатели смертности от травм шеи имели тенденцию к снижению с

$3,4 \pm 0,2$ ‰ (2004 г.) до  $2,3 \pm 0,1$ ‰ в 2011 году. Выравненные показатели смертности также снижались. При этом среднегодовой темп убыли составил  $T_{уб} = -4,6\%$  (рисунок 2).

Возрастные показатели смертности от травм шеи имели унимодальный рост с пиком в 30-39 лет –  $4,7 \pm 0,1$ ‰ (95% ДИ=4,5-4,9‰). Выравненные показатели смертности в данной возрастной группе имели тенденцию к снижению ( $T_{уб} = -1,7\%$  (таблица 1).

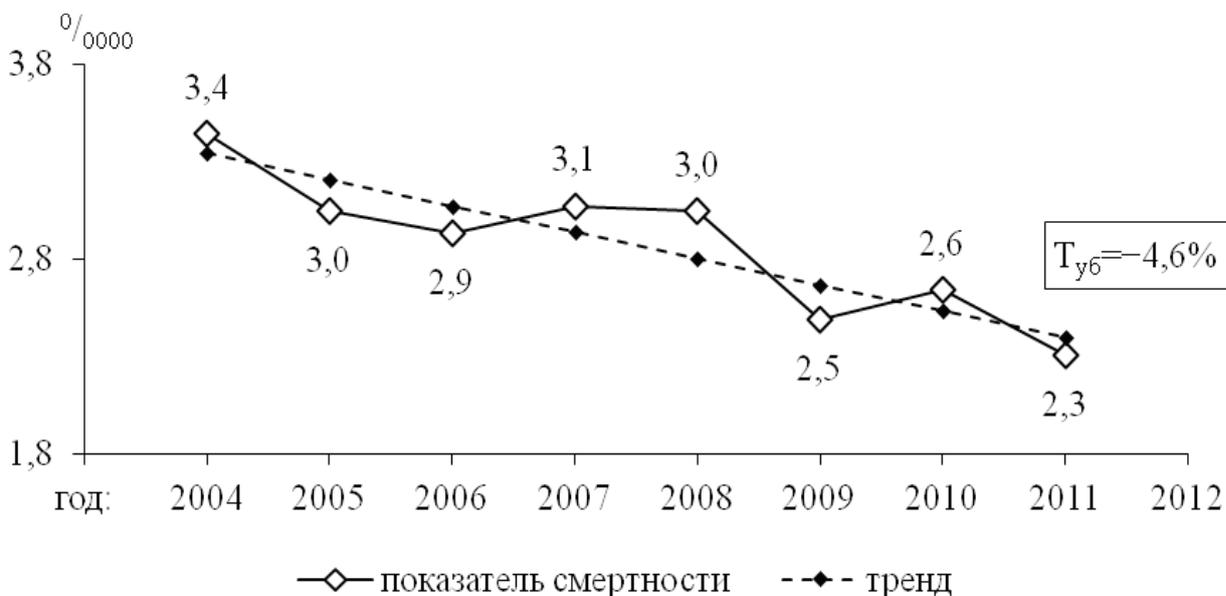


Рисунок 2 – Динамика показателей смертности населения Казахстана от травм шеи за 2004-2011 гг.

Таблица 1 – Среднегодовые возрастные показатели смертности населения Казахстана от травм шеи за 2004-2011 гг.

Возрастные группы, лет	Смертность, ‰/10000		$T_{уб}$ , %
	$P \pm m$	95% ДИ	
до 30	$1,7 \pm 0,1$	1,5-2,0	-6,8
30-39	$4,7 \pm 0,1$	4,5-4,9	-1,7
40-49	$4,4 \pm 0,2$	3,9-4,9	-4,4
50-59	$3,9 \pm 0,2$	3,5-4,3	-3,9
60-69	$2,8 \pm 0,2$	2,5-3,2	-6,1
70+	$3,1 \pm 0,4$	2,4-3,8	-7,5
Всего	$2,9 \pm 0,1$	2,6-3,1	-4,6

В остальных возрастных группах показатели смертности снижались, а среднегодовые темпы убыли выравненных показателей составили: у лиц до 30 лет –  $T_{уб} = -6,8\%$ , 40-49 лет –  $T_{уб} = -4,4\%$ , 50-59 лет –  $T_{уб} = -3,9\%$ , 60-69 лет –  $T_{уб} = -6,1\%$  и в 70 лет и старше –  $T_{уб} = -7,5\%$  (таблица 1).

С целью элиминирования возрастного состава населения республики были вычислены стандарти-

зованные показатели (мировой стандарт). Так, среднегодовой стандартизованный показатель смертности населения от травм шеи составил  $2,7 \pm 0,1$ ‰ (95% ДИ=2,5-3,0‰). В динамике стандартизованный показатель имел тенденцию к снижению с  $3,3 \pm 0,1$ ‰ (2004 г.) до  $2,2 \pm 0,1$ ‰ в 2011 году. При выравнивании показателей также отмечена тенденция к снижению ( $T_{уб} = -4,9\%$ ) (рисунок 3).

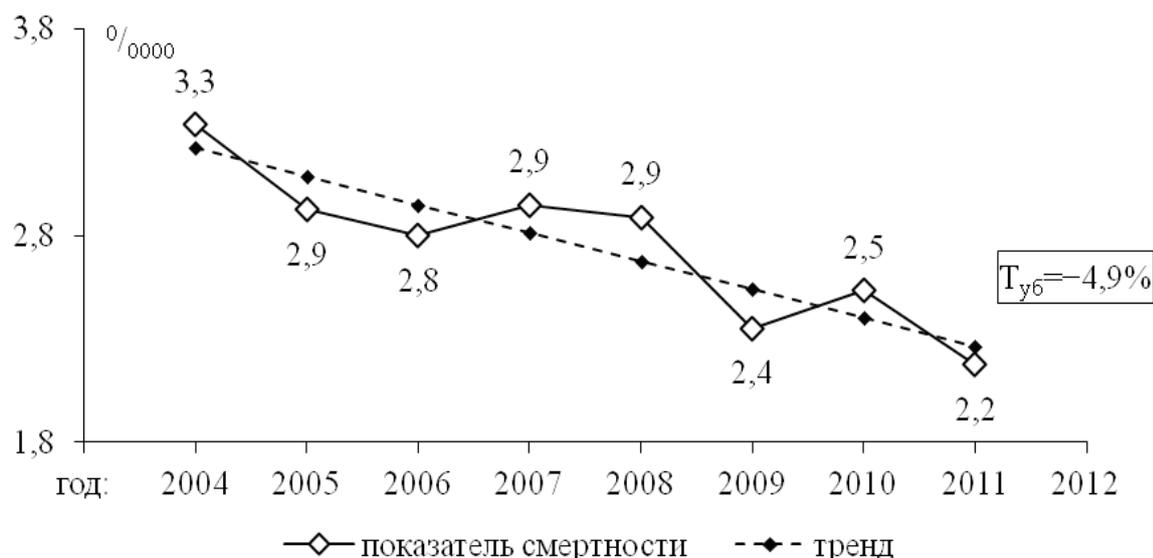


Рисунок 3 – Динамика стандартизованных показателей смертности населения Казахстана от травм шеи за 2004-2011 гг.

## ВЫВОДЫ

Средний возраст умерших от травм шеи имел тенденцию к «старению». Среднегодовой грубый показатель смертности всего населения республики от травм шеи составил  $2,9 \pm 0,1 \text{‰}$  и в динамике имел тенденцию к снижению ( $T_{y6} = -4,6\%$ ). Высокие показатели смертности установлены у лиц в 30-39 лет ( $4,7 \pm 0,2 \text{‰}$ ). Тренды возрастных показателей смертности снижались. При этом наиболее выраженное снижение показателей было установлено в возрастных группах до 30 лет и 60-69 лет, где среднегодовые темпы убыли составили  $T_{y6} = -6,8\%$  и  $T_{y6} = -7,5\%$  соответственно.

Среднегодовой стандартизованный (мировой стандарт) показатель смертности от травм шеи ( $2,7 \pm 0,1 \text{‰}$ ), практически не отличался от грубого показателя смертности, что говорит об однородности возрастного состава республики и мира.

Выяснение региональных особенностей смертности от травм шеи в Казахстане с учетом влияния различных эндогенных и экзогенных факторов риска будет приоритетом наших будущих исследований.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вунш Г. От смерти к ее причине: Сборник статей под ред. Денисенко М.Б., Бахметовой Г.Ш. – М., 2007. – С. 11-43.
2. Кузьмин А.И. Курс лекций «Основы демографии». – М., 2003. – 440 с.
3. Ким С.В. Количество пациентов, общая и средняя стоимость нозологических групп, количество умерших и потерянных лет жизни вследствие преждевременной смерти в 2010 году в Казахстане // Eurasian Journal of Public Health. – 2012. - № 1-2. – С. 72-77.
4. Демографический ежегодник регионов Казахстана: Статистический сборник. – Алматы, 2006. – 548 с.
5. Демографический ежегодник регионов Казахстана: Статистический сборник. – Астана, 2012. – 608 с.
6. Мерков А.М., Поляков Л.Е. Санитарная статистика. – Л.: Медицина, 1974. – 384 с.
7. Стентон Гланц. Медико-биологическая статистика. – М., 1999. – 460 с.

## МОЙЫН ЖАРАҚАТЫНАН ҚАЗАҚСТАН ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ӨЛІМ-ЖІТІМ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ТРЕНДІЛЕРІ

Н.С. ИГИСІНОВ, С.А. СЫЗДЫҚОВ, Л.З. БЕКЕЖАНОВА, А.К. КЕНЖЕБЕК

**Түсініктеме.** 2004-2011 жылдар арасында мойын жарақаттарынан 3589 адам қайтыс болды. Мойын жарақаттары салдарынан болатын өрескіл өлім көрсеткіші  $2,9 \pm 0,10/0000$ , ал дүниежүзілік көрсеткіш  $2,7 \pm 1,60/0000$  құрады. Жастық ерекшелік бойынша өлімнің ең биік шыңы 30-39 жасқа  $4,7 \pm 0,10/0000$  сәйкес келеді. Жалпы, сондай ақ жастық ерекшелік топтары бойынша да өлім көрсеткішінің трендтері төмендеп отырды. Ең жоғарғы кему қарқыны 30-39 жаста ( $T = -6,8\%$ ) және 60-69 жасқа ( $T = -7,5\%$ ) тура келеді.

**Негізгі сөздер:** Мойын жарақаттары, өлім көрсеткіші, трендтер.

## TRENDS OF DEATH RATE FROM NECK INJURY AMONG POPULATION OF KAZAKHSTAN

N. IGISINOV, S. SYZDYKOV, L. BEKEZHANOVA, A. KENZHEBEK

**Abstract.** 3,589 people died from head injuries for 8 years (2004-2011). It is found that the crude rate of head injuries mortality was  $2,9 \pm 0,10/0000$ , a world standard was  $2,7 \pm 0,10/0000$ . The peak age rate mortality between the ages 30-39 years –  $4,7 \pm 0,10/0000$ . Trends in mortality, both overall and by age groups declined. In this case, the highest rate of decline were 30-39 ( $T = -6,8\%$ ) and 60-69 ( $T = -7,5\%$ ).

**Key words:** head injury, mortality, trends.

## НОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБЩЕСТВА КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ (ПОСЛЕДНЯЯ РЕВИЗИЯ) И РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Ж.Х. ХАМЗАБАЕВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Международное Общество Клинической Денситометрии (ICSD) регулярно проводит свои конференции по разработке Официальных Положений с целью сделать эти рекомендации полезными для клинической практики. Последние рекомендации, описанные в настоящей статье, созданы для решения вопросов об использовании оценки показателей минеральной плотности костей (МПК) для диагностики остеопороза с использованием критериев Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).

**Ключевые слова:** остеопороз, денситометрия, минеральная плотность костной ткани.

Целью настоящего сообщения является ознакомление широкого круга специалистов, занимающихся вопросами диагностики и лечения остеопороза, с новыми рекомендациями Международного общества Клинической Денситометрии (ICSD). В связи с чрезвычайной актуальностью проблемы и широким внедрением в повседневную клиническую и диагностическую практику денситометрических исследований предлагаемые изменения и рекомендации данного Международного общества важны, знание их будет способствовать объективной оценке состояния минеральной плотности костей (МПК).

ICSD проводит свои Конференции по разработке Официальных Положений с внесением поправок каждые 2 года с целью сделать эти рекомендации полезными для клинической практики. Так, в 2007 году были приняты новые Официальные Положения, в которых основное внимание было уделено следующим вопросам:

- использование денситометрии в педиатрической практике;
- рекомендации по оценке с использованием T- и Z-критериев у женщин и мужчин до 50 лет;
- оценка переломов позвонков при латеральной морфометрии и показания для ее проведения.

Ниже приводятся последние изменения в Официальных положениях ICSD и рекомендации по использованию в клинической практике. В связи с широким развитием диагностики и лечения остеопороза во всем мире и увеличением количества диагностической аппаратуры необходимо оценить значимость ревизии последних положений и их практическое применение.

Клинически значимые вопросы, связанные с областью применения, направляются в подкомитеты для всеобъемлющего обзора медицинской литературы и представления доклада Международной панели экспертов. Экспертная Панель включает представителей Американского Общества костных и минеральных исследований (ASBMR) и Международного Фонда Остеопороза (IOF). В последней ревизии особое внимание было обращено на оценку переломов позвонков и применение денситометрии в педиатрической практике.

Согласно рекомендации ICSD (2007), показаниями для проведения оценки минеральной плотности костей являются:

- женщины в возрасте 65 лет и старше;
- женщины в постменопаузе в возрасте до 65 лет с факторами риска переломов;
- женщины в период менопаузы с клиническими факторами риска переломов, такие как низкий вес тела перед переломами или при использовании препаратов группы высокого риска;
- мужчины в возрасте 70 лет и старше;
- мужчины моложе 70 лет с клиническими факторами риска переломов;
- взрослые с остеопоротическими переломами;
- взрослые с заболеваниями или состояниями, ассоциирующимися с низкой костной массой или костными потерями;
- взрослые, принимавшие медикаментозные препараты, ассоциирующиеся со снижением костной массы или костными потерями;
- любой индивидуум, рассматривающий вопросы о проведении фармакотерапии;
- любой индивидуум, которому проводится терапия, для оценки эффектов лечения.

При **двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (ДРА)** для диагностики надо использовать:

- международный референсный стандарт диагностики остеопороза в соответствии с критериями ВОЗ, составляет -2.5 или менее по T-критерию в области шейки бедра. Референсный стандарт, на основании которого определялся T-критерий, были показатели у белых женщин в возрасте 20-29 лет, база данных NHANES III;

– диагноз остеопороза может устанавливаться женщинам в постменопаузе и мужчинам в возрасте 50 лет и старше, если показатели T-критерия в поясничных позвонках, общем показателе для проксимальных отделов бедренных костей или в области шейки бедра составляет -2.5 или менее.

В определенных обстоятельствах для диагностики можно использовать 33% лучевой кости (также называется 1/3 лучевой кости).

### Точки скелета для измерения:

- МПК в передне-задней (ПЗ) проекции позвоночника и проксимальных отделах бедренной кости всем пациентам.
- Определение показателей МПК предплечья должно проводиться в следующих обстоятельствах:

нельзя провести определение или правильную интерпретацию показателей в поясничных позвонках и проксимальных отделах бедренных костей.

#### **Регионы интереса в поясничных позвонках (РИ)**

Для оценки МПК по L1-L4 в ПЗ проекции поясничных позвонков используйте все доступные позвонки и исключайте из области исследования позвонки, которые повреждены структурными изменениями или артефактам. Оценивайте три позвонка, если нельзя оценивать четыре позвонка, и два позвонка, если три позвонка нельзя оценивать.

Диагностическая классификация по МПК не должна проводиться только на основании данных измерения одного позвонка. Если есть только один поясничный позвонок, доступный для оценки, диагноз должен основываться на данных измерениях в других точках скелета.

Анатомически аномальные позвонки могут исключаться из анализа, если:

- они действительно аномальные и их оценка выше разрешающих способностей системы;
- различия между позвонками составляют более 1 стандартного отклонения между спорным позвонком и другими прилежащими позвонками;
- оценки позвонков в латеральной проекции не должны использоваться для диагностики, но их оценка имеет значение для мониторинга.

#### **Регионы интереса в проксимальных отделах бедренных костей**

Используйте для оценки область шейки бедра, общий показатель для проксимальных отделов бедренных костей, оценивайте по наименьшему показателю.

Показатели МПК могут быть определены в любой из бедренных костей. Если недостаточно данных для оценки, можно использовать общий показатель оценки двух бедренных костей, для установки диагноза.

Средний показатель МПК бедренных костей может использоваться для мониторинга, наиболее предпочтительными для оценки являются общие показатели бедренных костей.

#### **Оценка риска переломов**

• Необходимо проводить различия между диагностической классификацией и использованием МПК для оценки факторов риска.

• Для оценки риска переломов можно использовать любую хорошо зарекомендовавшую себя технологию, включая измерение в более, чем одной точке, если это позволит улучшить оценку риска.

#### **Использование термина «остеопения»**

• Термин «остеопения» сохраняется, но более предпочтительными считаются термины «низкая костная масса» или «низкая костная плотность».

• У людей с низкой костной массой или низкой костной плотностью не обязательно высокий риск переломов.

#### **Оценка по МПК у женщин в период постменопаузы и у мужчин в возрасте 50 лет и старше**

- Предпочтительнее использовать T- критерии.
- Для диагностики используют денситометрическую классификацию ВОЗ.

#### **Оценка МПК у женщин до наступления менопаузы и у мужчин моложе 50 лет**

- Предпочтительнее использовать Z- критерии, а не T-критерии.
- Z-критерий -2.0 или менее оценивается как «ниже ожидаемых показателей для возраста» и Z-критерий выше -2.0 оценивают как « в пределах ожидаемых показателей для возрастной группы».

• Диагноз остеопороза не может устанавливаться у мужчин моложе 50 лет на основании только данных МПК.

• Диагностические критерии остеопороза ВОЗ могут использоваться у женщин в период перименопаузы.

#### **Референсная база Z-критериев**

Z-критерии должны быть специфичными для конкретной популяции, если существуют адекватные референсные базы данных. Для оценки с использованием Z-критериев, используют этническую принадлежность, которую называет пациент.

#### **Номенклатура оценки переломов позвонков**

Оценка переломов позвонков (ОПП) - правильный термин для обозначения денситометрической визуализации позвоночника с целью оценки переломов позвонков.

#### **Показания для ОПП**

• Рассматривайте вопросы о проведении ОПП, когда результаты исследования могут повлиять на клиническое ведение пациента.

• Исследование показано женщинам в постменопаузе с низкой костной массой (остеопенией) в соответствии с критериями МПК в сочетании с одним из следующих факторов:

- возраст 70 лет или старше;
- снижение роста более 4 см по сравнению с молодым возрастом;
- снижение роста более 2 см в течение предшествовавших 1-2 лет;
- наличие в анамнезе перелома позвонка (ранее не зафиксированное).

• Два и более из следующих факторов:

- возраст от 60 до 69 лет;
- наличие в анамнезе внепозвоночного перелома;
- снижение роста от 2 до 4 см по сравнению с молодым возрастом.

• Мужчины с низкой костной массой (остеопенией) в соответствии с критериями МПК в сочетании с одним из следующих факторов:

- возраст 80 лет или старше
- снижение роста более, чем на 6 см по сравнению с молодым возрастом
- снижение роста более, чем на 3 см в течение предыдущих 1-2 лет

• наличие в анамнезе перелома позвонка (ранее не зафиксированное)

– два и более из следующих факторов:

- Возраст от 70 до 79 лет
- Наличие в анамнезе внепозвоночного перелома
- Снижение роста от 3 до 6 см по сравнению с молодым возрастом

• На фармакологической терапии для снижения уровня андрогенов или после орхэктомии

• Женщины или мужчины на длительной терапии глюкокортикоидами (эквивалентной дозе по 5 мг или более преднизолона в день в течение трех месяцев или более длительный период времени).

• Женщины в фазе постменопаузы или мужчины с остеопорозом по критериям МПК в случае, если выявление одного или двух переломов позвонков повлияет на клиническое ведение пациента.

#### **Методы выявления и описания переломов позвонков при ОПП**

• Методология, которая используется для выявления переломов позвонков, должна быть аналогична стандартным радиологическим подходам и представлена в заключении.

• Диагноз перелома позвонка должен основываться на визуальной оценке и включать описание степени/выраженности. Только морфометрия не ре-

комендована, так как этого недостаточно для установления диагноза.

- Визуальный полуколичественный метод оценки по критериям Г.Дженанта представляет собой современную клиническую технологию выбора для диагностики переломов позвонков при ОПП.

- Решение о проведении дополнительной визуализации должно основываться на общей клинической картине каждого конкретного пациента, включая результаты ОПП,

**Показания для последующих визуализирующих исследований включают:**

- две или более деформаций (степень 1) легкой степени без каких-либо умеренных или выраженных (степень 2 или 3) деформаций;
- образования в позвонках, причины развития которых не могут расцениваться как доброкачественные;
- деформации позвонков у пациента с анамнезом или наличием существующей малигнизации;
- сомнительные случаи деформаций позвонков;
- не выявляемые позвонки между T7-L4;
- склеротические или литические изменения, или изменения, которые не являются характерными для остеопороза.

Наличие в анамнезе клинических случаев переломов означает наличие одного или более факторов из приведенных ниже:

- Переломы длинных костей нижних конечностей
- Компрессионные переломы тел позвонков
- Два или более переломов длинных костей верхних конечностей

Низкая костная масса или костная плотность определяется как костный минеральный компонент или Z-критерий по определению МПК на площади менее или равным -2.0 с учетом возраста, пола и размеров тела.

**Оценка МПК у детей и подростков с заболеваниями, которые могут повлиять на состояние скелета**

- Определение МПК является составной частью оценки костного здоровья у пациентов с повышенным риском переломов.
- Терапевтические вмешательства не должны назначаться только на основании данных определения МПК.
- У детей с хронической иммобилизацией (например, при церебральных парезах) при развитии перелома необходимо проведение определения МПК в позвоночнике и оценка показателей МПК и костной массы при исследовании ВСНГ.

Нет необходимости проведения исследования, если у ребенка имеются контрактуры, которые препятствуют безопасной и правильной укладке ребенка перед исследованием.

- Минимальный временной интервал для повторного определения МПК при мониторинге эффектов

терапии с использованием препарата с эффектами на костную ткань или при оценке влияния заболевания, составляет шесть месяцев.

**Некоторые аспекты интерпретации ДРА и заключения у детей и подростков**

- ДРА является наиболее предпочтительным методом оценки костной массы и МПК на площадь.

- Исследование поясничного отдела позвоночника в передне-задней (ПЗ) проекции и исследование ВТНГ являются наиболее точными и воспроизводимыми точками для проведения измерений МПК и костной массы.

- Оценки мягких тканей в сочетании со сканированием всего тела могут быть полезны при оценке пациентов, хронические заболевания или состояния которых связаны с недостаточным питанием (такие как нервная анорексия, воспалительные заболевания кишечника, кистозный фиброз) или с мышечным и скелетным дефицитом (такие как идиопатический ювенильный остеопороз).

- Бедренная кость (включая общий показатель для бедренной кости и проксимальный отдел бедра) не является надежным методом оценки у растущих детей вследствие значительной вариабельности скелетного развития и отсутствия воспроизводимых регионов интереса.

- У детей с задержкой линейного роста и развития, результаты исследований МПК в поясничных позвонках и ВТНГ должны анализироваться с учетом абсолютного роста или ростового возраста или сравниваться с соответствующими педиатрическими базами данных, включающие специфические для возраста, пола и роста Z-критерии.

- Референсная база данных должна включать выборку здоровой популяции, достаточно большую для того, чтобы охарактеризовать нормальную вариабельность костных определений с учетом пола, возраста и расовой/этнической принадлежности.

- Терминология:
  - T-критерии не должны появляться в педиатрических денситометрических заключениях;
  - термин «остеопения» не должен появляться в педиатрических денситометрических заключениях;
  - термин «остеопороз» не должен появляться в педиатрических денситометрических заключениях без данных анамнеза о случаях переломов;
  - термин «низкая костная масса или низкая костная плотность для хронического возраста» является более предпочтительным термином, когда Z-критерий МПК меньше или равен -2.0.

Приведем два примера показателей минеральной плотности костей в педиатрической практике (рисунки 1, 2).

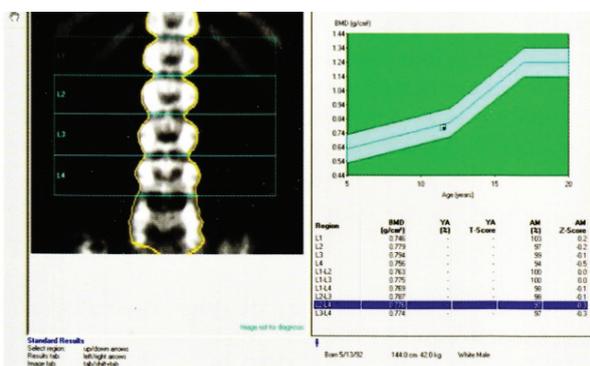


Рисунок 1 - Выраженное снижение костной массы в поясничных позвонках у подростка 18 лет с СТГ-недостаточностью

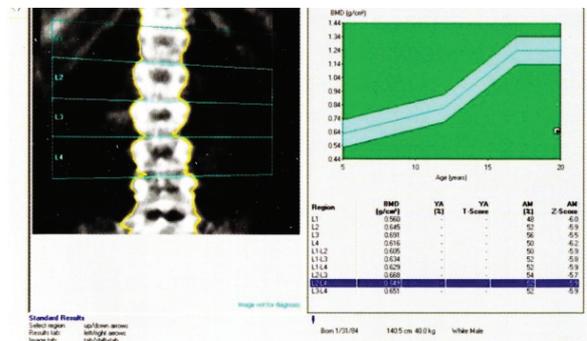


Рисунок 2 - Нормальные показатели минеральной плотности костей у мальчика 1992 года рождения

При денситометрических исследованиях достаточно большое количество изменений могут приводить к искажениям показателей, завышению или занижению показателей костной массы.

**законченных**

- Термин «остеопения» не должен появляться в педиатрических денситометрических заключениях
- Термин «остеопороз» не должен появляться в педиатрических денситометрических заключениях без данных анамнеза о случаях переломов
- Термин «низкая костная масса или низкая костная плотность для хронического возраста» является более предпочтительным термином, когда Z-критерий МПК меньше или равен -2,0.

Приведем два примера показателей минеральной плотности костей в педиатрической практике.

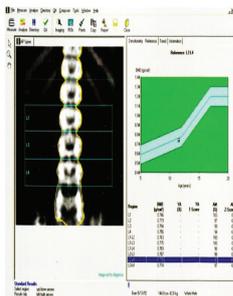


Рисунок 1. Выявленное снижение костной массы в поясничных позвонках у молодого подростка 16 лет с СП-недостаточностью.

В соответствии с последними рекомендациями ISCD даже в таком случае не показано устанавливать диагноз остеопороза только на основании денситометрического обследования. У данного пациента необходимо проведение исследования костного возраста с пересчетом показателей.

При денситометрических исследованиях достаточно большое количество изменений могут приводить к искажениям показателей, завышению или занижению показателей костной массы. Приведем несколько примеров подобных изменений.

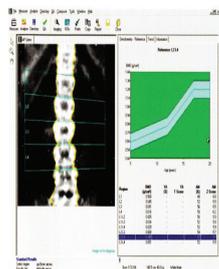


Рисунок 2. Нормальные показатели минеральной плотности костей у мальчика 1992 года рождения.

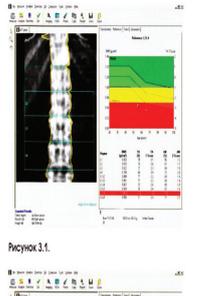


Рисунок 3.1. У пациентки с остеопорозом отмечены костные метастазы в поясничных позвонках. На первом слайде представлены данные пациентки до появления остеобластического метастаза в L1, который привел к резкому увеличению показателей костной массы в L1. На втором слайде метастаз в L1, костная плотность в L1 резко возросла. На третьем слайде показаны визуальные динамические изменения в течение 1 года.

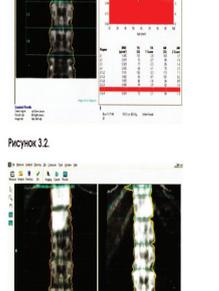


Рисунок 3.2. У пациентки с остеопорозом отмечены костные метастазы в поясничных позвонках. На первом слайде представлены данные пациентки до появления остеобластического метастаза в L1, который привел к резкому увеличению показателей костной массы в L1. На втором слайде метастаз в L1, костная плотность в L1 резко возросла. На третьем слайде показаны визуальные динамические изменения в течение 1 года.



Рисунок 3.3. У пациентки с остеопорозом отмечены костные метастазы в поясничных позвонках. На первом слайде представлены данные пациентки до появления остеобластического метастаза в L1, который привел к резкому увеличению показателей костной массы в L1. На втором слайде метастаз в L1, костная плотность в L1 резко возросла. На третьем слайде показаны визуальные динамические изменения в течение 1 года.

Рисунок 3 - Костные метастазы в поясничных позвонках у пациентки с остеопорозом

На рисунке 3.1 представлены данные пациентки до появления остеобластического метастаза в L1, который привел к резкому увеличению показателей костной массы в L1. На рисунке 3.2 метастаз в L1, костная плотность в L1 резко возросла. На рисунке 3.3 показаны визуальные динамические изменения в течение 1 года.

Таким образом, делать заключения о показателях костной плотности у данной пациентки невозможно без учета динамики основного заболевания и необходимо указать лечащим врачам на столь выраженные изменения, несмотря на то, что денситометрические снимки не предназначены для диагностики. Аналогичные изменения, изолированное повышение костной массы может отмечаться при компрессионных переломах позвонков, на рисунках 4,5 приводятся изолированные компрессионные переломы L1, L2, L3.

Приведем несколько примеров подобных изменений.

У пациентки с остеопорозом отмечали костные метастазы в поясничных позвонках (рисунок 3).

Рисунок 3. У пациентки с остеопорозом отмечены костные метастазы в поясничных позвонках. На первом слайде представлены данные пациентки до появления остеобластического метастаза в L1, который привел к резкому увеличению показателей костной массы в L1. На втором слайде метастаз в L1, костная плотность в L1 резко возросла. На третьем слайде показаны визуальные динамические изменения в течение 1 года.

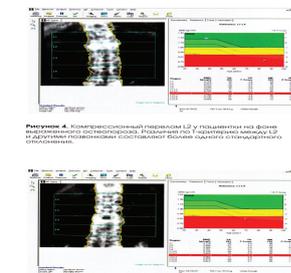


Рисунок 4. Компрессионный перелом L2 у пациентки на фоне выраженного остеопороза. Различия по T-критерию между L2 и другими позвонками составляют более одного стандартного отклонения

Рисунок 4 - Компрессионный перелом L2 у пациентки на фоне выраженного остеопороза. Различия по T-критерию между L2 и другими позвонками составляют более одного стандартного отклонения

Рисунок 3. У пациентки с остеопорозом отмечены костные метастазы в поясничных позвонках. На первом слайде представлены данные пациентки до появления остеобластического метастаза в L1, который привел к резкому увеличению показателей костной массы в L1. На втором слайде метастаз в L1, костная плотность в L1 резко возросла. На третьем слайде показаны визуальные динамические изменения в течение 1 года.

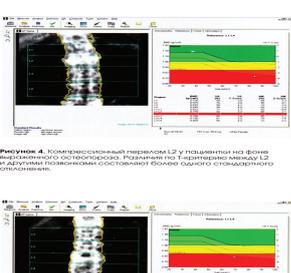


Рисунок 4. Компрессионный перелом L2 у пациентки на фоне выраженного остеопороза. Различия по T-критерию между L2 и другими позвонками составляют более одного стандартного отклонения.



Рисунок 5. Компрессионный перелом L3 у пациентки с аналогичными изменениями

Таким образом, делая заключения о показателях костной плотности у данной пациентки невозможно без учета динамики основного заболевания и необходимо указать лечащим врачам на столь выраженные изменения, несмотря на то, что денситометрические снимки не предназначены для диагностики.

Аналогичные изменения, изолированное повышение костной массы может отмечаться при компрессионных переломах позвонков, на слайдах 3 последующих слайдов приводятся изолированные компрессионные переломы L1, L2, L3.

Таким образом, делая заключения о показателях костной плотности у данной пациентки невозможно без учета динамики основного заболевания и необходимо указать лечащим врачам на столь выраженные изменения, несмотря на то, что денситометрические снимки не предназначены для диагностики.

Аналогичные изменения, изолированное повышение костной массы может отмечаться при компрессионных переломах позвонков, на слайдах 3 последующих слайдов приводятся изолированные компрессионные переломы L1, L2, L3.

Таким образом, делая заключения о показателях костной плотности у данной пациентки невозможно без учета динамики основного заболевания и необходимо указать лечащим врачам на столь выраженные изменения, несмотря на то, что денситометрические снимки не предназначены для диагностики. Аналогичные изменения, изолированное повышение костной массы может отмечаться при компрессионных переломах позвонков, на слайдах 3 последующих слайдов приводятся изолированные компрессионные переломы L1, L2, L3.

Таким образом, делая заключения о показателях костной плотности у данной пациентки невозможно без учета динамики основного заболевания и необходимо указать лечащим врачам на столь выраженные изменения, несмотря на то, что денситометрические снимки не предназначены для диагностики. Аналогичные изменения, изолированное повышение костной массы может отмечаться при компрессионных переломах позвонков, на слайдах 3 последующих слайдов приводятся изолированные компрессионные переломы L1, L2, L3.

Таким образом, делая заключения о показателях костной плотности у данной пациентки невозможно без учета динамики основного заболевания и необходимо указать лечащим врачам на столь выраженные изменения, несмотря на то, что денситометрические снимки не предназначены для диагностики.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, денситометрические исследования в последние время начинают все более широко использоваться не только для определения минеральной плотности костей, но и обладают еще целым рядом преимуществ, используются для оценки переломов позвонков, для динамической оценки количественного состава тела. Также нельзя исключить роль денситометрических исследований и при выявлении первичной патологии и осложнений основного заболевания.

Кроме того, в настоящем информационном сообщении представлены наиболее важные моменты предлагаемых рекомендации Международного общества Клинической денситометрии (ISCD). В последней ревизии особое внимание обращено на оценку

остеопоротических переломов позвонков, бедренных костей и применению денситометрии в педиатрической практике.

Даны пояснения, когда предпочтительнее использовать T-критерии или Z-критерии и используемой в заключениях терминологии.

В рекомендациях убедительно показано, что при денситометрических исследованиях могут иметь место большое количество изменений, которые могут проводить к искажениям показателей. Это важно учитывать, чтобы избежать диагностических ошибок.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Neil Binkley, John P.Bilezikian, David L.Kendler, Edward S.Leib, E.Michael Lewiecki, Steven M.Petak. *Official Positions of the International Society for Clinical*

*Densitometry and Executive Summary of the 2005 Position Development Conference // J.of Clinical Densitometry. - 2006. - Vol.9, №1. – P.4-14.*

2. Bonnick S.L. *Bone Densotometry in Clinical Practice: application and interpretation // Humana Press, 1998. - P.258.*

3. Compston J.E., Cooper C., Kanis J.A. *Bone densitometry in clinical practice // Br Med J. – 1995. - №310. – P.1507-1510.*

4. WHO Study Group // *Assessment of fracture risk and its application to postmenopausal osteoporosis: World Health Organization Technical Report Series. - 1994. - №843. – P. 381.*

5. Чернова Т.О., Сазонова Н.И., Мылов Н.Н. *Рекомендации международного общества денситометрии // Новости науки. - 2008. - №1. – С.12-16.*

### ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ ДЕНСИТОМЕТРИЯ БІРЛЕСТІГІНІҢ ЖАҢА ҰСЫНЫСТАРЫ (СОҒҒЫ САРАПТАМА) ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚПЕН ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ПРАКТИКАДА ПАЙДАЛАНУҒА ҰСЫНЫЛУЫ

Ж.Х. ХАМЗАБАЕВ

**Түсініктеме.** Халықаралық Клиникалық Денсометрия Қоғамы (ХҚДҚ) клиникалық практика үшін осы нұсқауларды қолдану мақсатында Ресми Ережелерді әзірлеу бойынша өз конференцияларын жиі өткізеді. Осы мақалада сипатталған соңғы нұсқаулар Бүкіләлемдік Денсаулық сақтау Ұйымының (БДҰ) шарттарын қолданумен остеопороз диагностикасы үшін сүйектердің минералдық тығыздығының (СМТ) көрсеткіштерін бағалауды қолдану туралы мәселелерді шешу үшін құрастырылды.

**Негізгі сөздер:** остеопороз, денсометрия, сүйектердің минералдық тығыздығы.

### NEW RECOMENDATIONS OF INTERNATIONAL COMMUNITY OF CLINIKAL DENSITOMETRY AND ITS USE IN CLINICAL AND DIAGNOSTIC PRACTICE

ZH. HAMZABAEV

**Abstract.** The International Society for Clinical Densitometry (ISCD) has developed Official Positions to assist physicians in addressing some of the issues inherent with the use of bone mineral density (BMD) assessed by dual-energy X-ray absorptiometry (DXA) to diagnose osteoporosis, pply World Health Organization (WHO) T-score lassifications. In 2007, the ISCD Position Development Conference reviewed the findings and prepared Official Positions, which address whether or not: (1) the densitometry usage in pediatric practice; (2) the usage of T- and Z-scores in assessment of women and men before the age of 50 and (3) the VFA and indications for VFA. The ISCD Official Positions and their recommended use in clinical practice are presented below.

**Key words:** osteoporosis, densitometry, mineral density of a bone tissue.

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.711-007.55-073.7

## РОЛЬ БИСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ WAKE-UP ТЕСТА ПРИ КОРРЕКЦИИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

Т.О. ЖЕКСЕМБИЕВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Оперативная коррекция грубых деформаций позвоночника сопровождается высоким риском повреждения двигательных и чувствительных трактов спинного мозга. В статье представлены результаты анализа биспектрального индекса электроэнцефалограммы при проведении wake-up теста. Установлен диапазон индекса биспектрального анализа, при котором возможно наиболее информативное проведение wake-up теста.

**Ключевые слова:** электроэнцефалограмма, wake-up тест.

Современный этап развития анестезиологии в ортопедии связан с неуклонным ростом числа оперативных вмешательств по поводу сколиотической деформации позвоночника, расширением показаний к их проведению [1].

При коррекции грубых деформаций велик риск развития неврологических расстройств как двигательной, так и чувствительной сферы в послеоперационном периоде. Для интраоперационной диагностики повреждения чувствительных трактов применяются методики анализа соматосенсорных вызванных потенциалов, а выявление двигательных нарушений определяется при помощи интранаркозного проведения так называемого wake-up теста Стагнара, описанного впервые в 1973 году и названного по фамилии одного из авторов статьи [2].

Как правило, тест проводится не рутинно, а при коррекции деформаций позвоночника, опасных с точки зрения формирования неврологического дефицита.

В этом плане весьма интересным для нивелирования отрицательных эффектов недостаточного или чрезмерного пробуждения, трудностей контакта с пациентом представляется применение методики биспектрального анализа электроэнцефалограммы.

Целью исследования явилось определение показателя индекса биспектрального анализа электроэнцефалограммы, при котором наступает уровень пробуждения, достаточный для выполнения wake-up теста.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методика определения биспектрального индекса на основе анализа электроэнцефалограммы реализована в мониторе Infinity Delta с модулем BIS (Draeger, Germany).

Анализ показателей основывается на изучении 2 основных групп данных: область качества сигнала и область графического отображения данных [3]. Оценка информативности сигнала основывалась на следующих показателях:

1. Показатель индекса качества сигнала ЭЭГ. Име-

ет шкалу от 0 до 100. Оптимальное качество сигнала достигается, когда полоса простирается до правого края шкалы.

2. Показатель электромиографии контролирует величину сигналов в диапазоне 70-110 Гц, связанных с мышечной активностью.

Тест состоит из 2 фаз: на первом этапе накануне операции больному объясняют суть исследования. Второй этап относится непосредственно к интраоперационному периоду на этапе имплантации металлоконструкции или после завершения коррекции, когда анестезиолог прерывает действие анестетиков и миорелаксантов и пробуждает пациента до такого состояния, когда он выполняет команды (требуется пошевелить руками и/или ногами). Хирург должен предупредить анестезиолога о начале теста за 20-25 минут. Если двигательная функция не нарушена, то операцию продолжают. При развитии моторных нарушений хирургическая тактика меняется.

И хотя при правильном проведении тест с пробуждением считается высоко достоверным, возможны проблемы, если пациент пробужден в недостаточной степени. Иногда пациент развивает излишнюю двигательную активность, результатом которой может быть экзубация. В случае затруднения общения с пациентом (умственный дефицит, глухота) проведение теста также может быть лимитировано.

Исследование проводилось при оперативных вмешательствах, выполняемых по поводу коррекции грубой сколиотической деформации позвоночника, проводимых в условиях ингаляционной анестезии в сочетании с ИВЛ и миоплегией. Все пациенты (n=15) были разделены на 2 группы по виду гипнотического агента анестезиологического пособия. В первой группе (n= 8) гипнотиком явился севофлуран, во второй (n=7) группе гипнотическое действие достигалось путем применения севофлурана в сочетании с кислородно-закисной смесью. Использование кетамина в ходе анестезии исключалось ввиду его диссоциативного эффекта на структуры ЦНС и соответственно невозможности определения индекса биспектрального анализа на фоне хаотических волн ЭЭГ.

Регистрация биспектрального индекса осуществлялась после доставки больного в операционную, что позволяло оценить исходный уровень проводимой по стандартной схеме с использованием барбитуратов премедикации, во время индукции в анестезию, в начале оперативного вмешательства (реакция на разрез кожи), в ходе оперативного вмешательства (поддержание анестезии), и во время проведения wake-up теста.

Сравнение данных проводили при помощи статистических критериев в пакете прикладных программ BIOSTAT (версия 4.03, США, 1998).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При сравнении исследуемых групп по возрасту, продолжительности оперативного вмешательства, объему периоперационной кровопотери достоверных различий выявлено не было (таблица 1).

Таблица 1 - Возраст, продолжительность оперативного вмешательства, объем периоперационной кровопотери в исследуемых группах

Группа	Возраст (годы)	Продолжительность операции (мин)	Объем кровопотери (мл)
Группа I (n=8)	13,7 ± 2,2	253 ± 25,2	545 ± 53,1
Группа II (n=7)	14,1 ± 1,9	245 ± 24,1	503 ± 44,7
p	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Результаты исследования показателей биспектрального анализа энцефалограммы на различных этапах периоперационного периода, указанных ранее, представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели биспектрального анализа энцефалограммы в исследуемых группах

Группа	Этапы исследования				
	Исходный (после доставки в операционную)	Индукция в анестезию	Начало операции (реакция на разрез кожи)	Поддержание анестезии	Пробуждение при wake-up тесте
Группа I (n=8)	97,2 ± 0,6	41,2 ± 0,9*	45,8 ± 4,1*	51,6 ± 4,8	79,0 ± 1,8
Группа II (n=7)	97,8 ± 0,7	45,6 ± 3,1*	47,8 ± 4,9*	46,4 ± 4,9	81,2 ± 2,1
p	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05	> 0,05

Примечание: \* - достоверность различий с исходными данными

Таким образом, исходный уровень биспектрального индекса составил в I группе 97,2 ± 0,6, во II группе - 97,8 ± 0,7, что согласно рекомендованной числовой шкале BIS не позволяет говорить о достаточном уровне медикаментозной седации накануне операции.

Оценка данного показателя на этапе индукции в анестезию выявила различия между I и II группами, что вероятно свидетельствует о более глубоком уровне анестезии при использовании комбинации севофлурана с закисью азота в отличие от изолированного использования севофлурана. На этапе начала операции различий в показателе биспектрального индекса не выявлено. Аналогичным образом обстоит ситуация на этапе поддержания анестезии.

Пробуждение у пациентов I группы при проведении wake-up теста наступало при показателе 79,0 ± 1,8, во II группе - 81,2 ± 2,1. Достоверных различий между показателями также не выявлено. При данных показателях пациенты по команде выполняли движения в нижних конечностях. Двигательных расстройств в послеоперационном периоде исследуемых группах не наблюдалось.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования определены средние показатели индекса биспектрального анали-

за электроэнцефалограммы, при которых наступало пробуждение пациентов в ходе проведения wake-up теста. Таким образом, на основании полученных средних значений с учетом отклонения показателей, можно предположить, что оптимальными показателями биспектрального индекса, при которых возможно качественное проведение wake-up теста, является диапазон от 77 до 83. Кроме того, не исключено, что при данных показателях БИС пациенты, контакт с которыми затруднен (например, глухота), смогут продемонстрировать движения в нижних конечностях при тщательном проведении первого этапа теста (на этапе предоперационной подготовки). Данное утверждение требует дальнейшего углубленного изучения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Виссарионов С.В., Дроздецкий А.П. Тактика хирургического лечения детей с идиопатическим сколиозом грудной локализации: материалы научно-практической конференции «Хирургическая вертебрология сегодня» // Травматология и ортопедия России. – 2010. - №2. – С.56.
2. Vauzell C., Stagnara P., Jouvin P. Functional monitoring of spinal cord activity during spinal surgery // Clin. Orth. – 1973. - Vol.93. - P.173-178.
3. Sigl J.C., Chamoun N.G. An introduction to bispectral analysis for electroencephalogram // Journal of Clinical Monitoring. – 1994. - Vol.10. - P.392-404.

## ОМЫРТҚАНЫҢ СКОЛИОТИКАЛЫҚ ДЕФОРМАЦИЯСЫН ТҮЗЕТУ КЕЗІНДЕ WAKE-UP ТЕСТІН ЖҮРГІЗУ ҮШІН ЭНЦЕФАЛОГРАММАНЫ БИСПЕКТРАЛЬДЫ ТАЛДАУДЫҢ РӨЛІ

Т.О. ЖЕКЕМБИЕВ

**Түсініктеме.** Омыртқаның өрескел деформациясын операциялық жолмен түзету кезінде жұлынның қимыл және сезімтал талшықталтарының жарақаттану қатері өте жоғары. Бұл мақалада wake-up тестін жүргізу кезінде энцефалограмманың биспектральды индексін талдаудың нәтижесі келтірілген. Биспектральды талдаудың wake-up тестін жүргізуде өте ақпаратты индекс диапазоны анықталған.

**Негізгі сөздер:** электроэнцефалограмма, wake-up тест.

## THE ROLE OF BISPECTRAL ANALYSIS OF EEG FOR THE WAKE-UP TEST DURING THE CORRECTION OF SCOLIOTIC SPINAL DEFORMITY

T.O. ZHEKSEMBIEV

**Abstract.** Surgical correction of spinal deformities associated with a high risk of injury of the motor and sensory spinal cord tracts. We investigated the results of the analysis of bispectral index of electroencephalogram during the wake-up test. The study shows optimal range of bispectral index for the most informative wake-up test.

**Key words:** electroencephalogram, wake-up test.

УДК 616-089.157

## ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ И ПРОГРЕСС В МЕДИЦИНЕ

(продолжение)

М.М. МАХАМБЕТЧИН

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

В статье приведена классификация врачебных ошибок по видам и причинам. Рассмотрены три примера врачебных ошибок из-за психоэмоциональных факторов.

**Ключевые слова:** классификация, врачебные ошибки.

### Классификация врачебных ошибок

#### По виду:

1. Диагностические (по основному заболеванию и осложнениям).
2. Лечебные: общие, тактические, технические.
3. Организационные: административные, деонтологические, документационные.

#### По следствиям:

(по Труш О.В., 2007 [6], с дополнениями):

1. Ошибки, влияющие на состояние пациента.
2. Ошибки, влияющие на процесс оказания помощи.
3. Ошибки, влияющие на оценку процесса оказания помощи.
4. Ошибки, влияющие на ресурсы здравоохранения.

#### Условия, способствующие врачебным ошибкам:

1. Экстремальные ситуации.
2. Усталость врача, поток сложных операций или больных.
3. Вынужденная необходимость выполнять работу, не свойственную основной специальности.
4. Отсутствие систематического, адекватного анализа допущенных ошибок.

Согласно Чиссову В.И. и соавт. (1993), наряду с субъективными и объективными причинами врачебных ошибок следует выделить предрасполагающие условия, способствующие их возникновению, в частности плохой моральный климат в медицинском учреждении, отсутствие систематического и компетентного анализа врачебных ошибок [4].

#### Объективные и субъективные причины врачебных ошибок

##### Объективные причины:

##### Несовершенство медицинской науки и техники:

1. Относительность медицинских знаний, не всегда поддающаяся теоретическому осмысливанию.
2. Непостоянство отдельных постулатов и принципов в области теоретической и практической медицины, в связи с чем меняются взгляды на этиологию, патогенез, понимание сущности болезней. Комплекс лечебных мероприятий, который ещё совсем недавно считался наиболее рациональным, с позиций новейших достижений науки может быть квалифицирован как ошибочный.
3. Неизбежно нарастающая специализация в медицине.
4. Ограниченные возможности диагностической и лечебной аппаратуры.
5. Достижения фармацевтической промышленности, «старение» населения изменили характер тече-

ния ранее более или менее «стандартно» протекающих заболеваний.

6. Неспецифичность симптомов и синдромов по отношению к нозологическим формам.

7. Появление новых заболеваний или известных, но давно забытых.

Неблагоприятная обстановка:

1. Недостаточно четкая организация работы лечебного учреждения: перегрузка врачей, низкая исполнительная дисциплина среднего и младшего медицинского персонала.

2. Невозможность полноценного проведения лабораторно-инструментальных методов обследования, отсутствие возможности проведения специальных исследований.

3. Невозможность получения консультации специалистов.

4. Различия врачей по опыту, знаниям, уровню интеллекта и способностям.

5. Различия в оснащенности медицинских учреждений.

6. Плохое освещение, отопление, вентиляция.

7. Отсутствие необходимой аппаратуры, инструментария, медикаментов, реактивов, перевязочного материала.

8. Неисправность оборудования.

Неблагоприятные особенности больного и заболевания:

1. Редкость заболевания, бессимптомность и атипичность его течения.

2. Наличие сочетанных заболеваний (наложение симптомов фоновых и сопутствующих заболеваний, а также разнообразных осложнений).

3. Ранние и поздние стадии патологического процесса.

4. Краткость наблюдения (позднее обращение, поздняя госпитализация).

5. Крайне тяжелое или терминальное состояние больного.

6. Старческий возраст пациента.

7. Снижение или потеря сознания, психическая неполноценность, старческое слабоумие, психические заболевания.

8. Резкое ожирение пациента.

9. Медикаментозная идиосинкразия и аллергия.

10. Резкое возбуждение (бессознательное, терминальное).

11. Малосимптомное, атипичное течение болезни.

12. Отсутствие, неточность и неправильность информации со стороны медицинского персонала и родственников больного.

13. Недостаточные и неправильные данные документации.

14. Симуляция или диссимуляция со стороны больного и недооценка (анозогнозия) или гиперболизация (агравация) тяжести заболевания пациентом.

15. Активное противодействие пациента к исследованиям.

16. Сильная степень алкогольного или наркотического опьянения пациента.

Субъективные причины:

Незнание, недостаточные подготовка и опыт врача в целом или при данной патологии.

1. Неправильное оформление и построение диагноза.

2. Затянутое обследование, являющееся результатом отсутствия четкого плана и системы в назначениях.

3. Упрощенное понимание комплексности при отсутствии диагностической концепции.

4. Обследование больного только в связи с основным заболеванием (жалобами) при недостаточном внимании к сопутствующим болезням.

5. Не учет последовательности развития симптомов болезни.

6. Незнание, игнорирование, невнимание к невербальной информации.

7. Принятие симптомов как фактов, без взвешивания их клинической значимости на фоне остальных признаков заболевания.

8. Переоценка данных параклинических методов исследования (КТ, УЗИ)

9. Переоценка признака, исключающего то или иное заболевание.

10. Переоценка местных симптомов с недооценкой общих.

11. Переоценка общих симптомов с недооценкой местных.

12. Переоценка или недооценка лабораторных и рентгенологических данных.

13. Переоценка или недооценка анамнестических данных.

14. Переоценка диагноза консультантов.

15. Пренебрежение необычным симптомом.

16. Игнорирование важного симптома, не вписывающегося в сформировавшееся диагностическое заключение.

17. Игнорирование важного симптома, не вписывающегося в сформировавшееся диагностическое заключение.

18. Недооценка возможности маскирования сопутствующей патологией основного заболевания.

19. Игнорирование важным диагностическим фактором, как изменение симптома в динамике (расширение зоны болезненности).

20. Не учет важных факторов, «затушевывающих» важную симптоматику (клинику «острого живота»).

21. Неправильное использование диагностических тестов, неверная интерпретация результатов тестов.

22. Неверное толкование результатов анализов, когда врачебное мышление идет не от больного, а от результатов исследований.

23. Ошибочная интерпретация данных объективного осмотра при незнании полной техники осмотра.

24. Ошибочная интерпретация интраоперационных пальпаторных данных.

25. Размышление врача только о том, что он знает (с чем встречался на практике, что изучал) – игнорирование неузнаваемых, непонятных признаков, фактов, вместо поиска объяснения им.

26. Фиксированность внимания на явной патологии с недостаточным вниманием к сопутствующей объективной симптоматике.

27. Длительное наблюдение за больным с неясным диагнозом, снижающее остроту восприятия меняющейся клинической симптоматики. Необходим свежий взгляд.

28. Мышление по формуле «заболел после этого – значит, заболел в связи с этим». «После этого – не обязательно в связи с этим, возможны другие причины» – вот логически правильная формула мышления [1].

29. Постановка окончательного диагноза по анамнезу с опровержением направительного диагноза без его проверки.

30. Упрощенное, нелогичное, недialeктическое мышление, приводящее к неверным умозаключениям.

31. Неполюценное обобщение и синтез данных анамнеза, симптомов болезни и результатов обследования больного.

32. Использование слишком сложных или опасных методов исследования без строгих показаний и учета того, что уточнение диагноза может не сказаться ни на лечении, ни на исходе болезни.

33. Желание выполнить операцию лучше, используя для этого индивидуальный опыт старшего коллеги. Опыт, услышанный в хирургических «байках», без критического осмысления условий применения этого опыта.

#### Неверные установки, заблуждения врача.

1. Склонность к излишней хирургической активности, основанное на заблуждении, что операция всегда является более действенной помощью, чем консервативное лечение.

2. Личные отношения с больным, мешающие типичному профессиональному ходу логических рассуждений.

3. Превращение диагностического метода в самоцель.

4. Склонность подменять размышления над фактами лабораторно-инструментальной диагностикой.

5. Вера в то, что врач не может заболеть СПИДом, тротковка бессознательного состояния у больного алкоголизмом как связанного только с алкогольной интоксикацией и т.п.

6. Чрезмерное увлечение хирургической техникой, как решающей в исходе лечения, в ущерб воспитанию и совершенствованию клинического мышления.

#### Особенности личности и характера врача

1. Предвзятое положительное или отрицательное отношение к пациенту, в том числе неумение наладить контакт с пациентом.

2. Предвзятое отношение к диагностическим заключениям коллег вне стационарной службы (скорой помощи, поликлиники). Фактор отрицания диагноза, поставленного другими врачами, не хирургами.

3. Чрезмерная самоуверенность врача, переоценка своих способностей, упрямство, тщеславие, отказ от совета коллеги, консилиума, и как следствие излишняя категоричность в суждениях.

4. Стремление ставить редкие диагнозы, желание блеснуть своей эрудицией и диагностическим мастерством.

5. Привычка ставить шаблонные, излюбленные диагнозы.

6. Нерешительность характера, неоправданный пессимизм или излишний оптимизм.

7. Ставить «Честь мундира» выше интересов больного.

8. Увлечением недавно описанными нозологическими формами (в свое время часто немотивированно ставились диагнозы «коллагеноз», «диэнцефальный синдром» и т.п.) [7].

9. Лениность мысли, отсутствие инициативы, глубокой личной заинтересованности в судьбе больного.

10. Слепая вера во все новое.

11. Использование устаревших методов диагностики и лечения.

12. Увлечение разнообразными специальными методами исследования в ущерб клиническому мышлению.

13. Чрезмерная вера в интуицию, поспешное, поверхностное обследование больного.

14. Стремление врача прикрыться авторитетом консультантов.

#### Психозомоциональные факторы, способствующие ошибочному мышлению

1. Соблазн поставить неожиданный для коллег диагноз, при неясной клинике, мешает последовательной дифференциальной диагностике.

2. Желание самоутвердиться, выполнение сложных операций без ассистента либо с младшими коллегами (студентами, интернами).

3. Желание реабилитировать себя за ранее допущенную ошибку, может сопровождаться предвзятой интерпретацией данных клинических или инструментальных исследований, что способствует излишней хирургической активности.

4. Попытка в трудных диагностических случаях, параллельно осмотру, вербализовать весь ход логики рассуждений, с целью поучение студентов или младших коллег.

5. Логическое приспособление клинических признаков к сомнительной диагностической версии старшего коллеги из-за желания угодить.

6. Ошибки, происходящие от желания врача сделать ту или иную операцию или другое вмешательство как-то совершенно необычно хорошо.

7. Снижение бдительности, осторожности во время операции при желании блеснуть своими способностями перед ассистентом (-ами), ведущие к ятрогенным повреждениям, тактическим и техническим ошибкам.

8. Полоса неудач, психологически препятствующая взвешенным рассуждениям и действиям.

9. Представление консультанту (коллеге, старшему врачу) собственного мнения о диагнозе до осмотра им больного, может при неясной клинике привести к ошибочной интерпретации консультантом данных осмотра.

10. Сознательное и подсознательное следование установкам авторитетного коллеги, допускающего в данном случае неправильное заключение (как гипер-, так и гиподиагностическое).

11. Сознательное и подсознательное следование в действиях аналогии с предыдущим клиническим случаем.

12. Действия по аналогии без учета обстоятельств.

13. Отказ от необходимого действия, опасаясь аналогии без учета обстоятельств.

14. Попасть под влияние настойчивых жалоб пациента и идти на их поводу.

15. Попасть под «гипноз» предшествующего диагноза пациента.

16. Анамнез, собранный до пальпации живота, может сформировать у врача диагностическую версию, которая может привести к ошибочной интерпретации данных пальпации при неясной клинике острого живота.

17. Желая доказать свою версию и правоту, мы находим, то, что ищем, и слышим, то, что хотим услышать, мы не замечаем того, чего не хотим замечать или не можем объяснить.

18. Заведомый настрой на определенное заболевание, вызванный специальным к нему интересом врача [7].

19. Влияние эпидемиологической обстановки (в период эпидемии гриппа этот диагноз выставляют большинству пациентов с повышенной температурой, среди которых оказываются больные ангиной, плевритом, менингитом и др.) [7].

20. Психологическая сложность отказаться от первого ошибочного впечатления о больном.

21. Чрезмерная самоуверенность, самодовольство, подпитываемые свежим ярким успехом, мешающие разглядеть очевидное, не позволяющее вовремя усомниться в верности тактики и техники.

22. Зависимость от собственно сформированного имиджа – «быстро оперирующий хирург», даже в тех случаях, когда работа на скорость крайне опасна как интра-, так и послеоперационными осложнениями.

По мнению многих исследователей, на долю субъективного фактора приходится 60 - 70% причин диагностических ошибок [7]. По данным анализа причин расхождения клинических и патологоанатомических диагнозов в стационарах взрослой сети ЛПУ России в 2000-2005 гг., на долю объективных причин приходится в среднем 50% [5].

В монографиях, посвященных ошибкам в хирургии, внимание больше уделено особенностям протекания той или иной патологии, сложным и атипичным случаям и в качестве причин ошибок чаще приводится невнимательность, недообследование. Вместе с тем в хирургии много ситуаций, когда причиной ошиб-

ки является не столько отсутствие знаний по конкретной патологии, сколько ошибочное мышление, отсутствие опыта избегания психологических уловок, ведущих к ошибочному мышлению. Интересен механизм ошибочного мышления и факторы, которые способствуют этому. Как отмечал И.В. Давыдовский, «изучение ошибок собственной практики – это, прежде всего, изучение ошибок своего мышления».

Если сам феномен мышления остается тайной, то факт существенного влияния не него психоэмоционального состояния человека неоспорим. Врач, как и любой человек, подвержен различным психоэмоциональным состояниям, переживаниям, которые могут вести к тем или иным ошибкам мышления. Воздействие тех или иных эмоций может менять логику рассуждений и способствовать ошибочному логическому манипулированию одними и теми же фактами (рисунок 1).

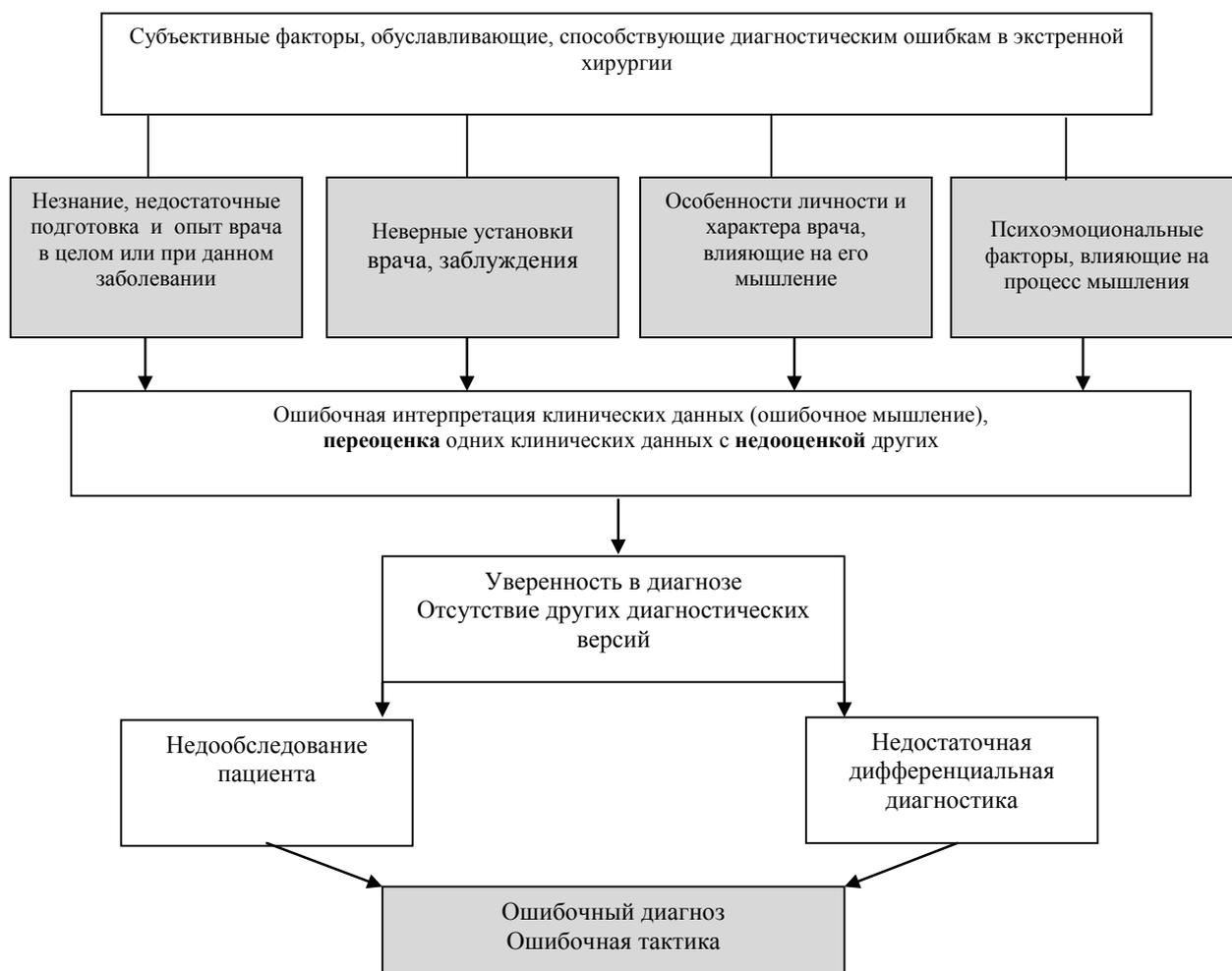


Рисунок 1 - Механизм реализации субъективных факторов при ошибочной диагностике

Психоэмоциональные факторы могут подчинить логику и направить ее по ложному пути. И практика показывает, что не все логичное и есть верное. Это было еще отмечено академиком Павловым И.П.: «Если я рассуждаю логично, это значит только то, что я не сумасшедший, но вовсе не доказывает, что я прав».

Приведенная выше классификация субъективных факторов, ведущих к ошибкам, далека от совершенства, особенно с позиции психологических

наук. Главной целью этой классификации было охватить все наиболее часто встречающиеся субъективные причины ошибок и показать, что врач, работая с самым сложным социально-биологическим объектом – человеком, сам являясь таковым, подвержен множеству факторов, ведущих к ошибкам, факторов не стоящих в одном ряду с халатностью и проступком.

Многочисленный анализ различных врачебных ошибок в диагностике позволяет заключить, что

ключевым в подавляющем большинстве ошибок являются переоценка одних и (или) недооценка других симптомов заболевания, в том числе лабораторных и инструментальных методов исследования.

В ниже приведенных трех клинических примерах, где была допущена диагностическая ошибка, акцент делается на факторах, приведших к ошибке, но в них анализ не всегда доведен до установления симптома, который был переоценен или наоборот недооценен или не выявлен. Тогда как именно неверная оценка симптома чаще лежит в основе ошибочной диагностической версии.

Примером нередкой переоценки симптома в экстренной хирургии является «симптом мягкого живота», как правило, способствующий исключению катастрофы в брюшной полости.

Ниже приведены примеры врачебных ошибок по субъективным причинам. Только разобранные до своих причин (механизмов) ошибки становятся действительным опытом. И здесь уместно привести слова известного американского хирурга Моше Шайна: «Мудрые хирурги учатся на своих ошибках, самые мудрые учатся на чужих ошибках, некоторые не учатся никогда и ничему» [3].

*Сознательное и подсознательное следование установкам авторитетного коллеги, старшего врача, допускающего, в данном случае, неправильное заключение (как гипер, так и гиподиагностическое)*

Опытный хирург - доцент кафедры, в 4 утра во время дежурства принимал 26 летнюю пациентку, доставленную со свадебного стола с жалобами на боли в животе, употребляла алкоголь. После осмотра выставлен диагноз острого панкреатита. В последующем коллеги исходили из этого диагноза (установки). Клинику у пациентки «укладывали» в течение панкреатита. Периодические острые приступообразные боли на фоне мягкого малоблезненного вне приступа живота игнорировались, были отнесены к проявлению одного из форм «острого панкреатита». Через 17 часов с нарастающей клиникой перитонита больная взята на операцию. В животе заворот подвздошной кишки вокруг спайки с полным некрозом 1 м кишки (ранее перенесла нижнесрединную лапаротомию по поводу внематочной беременности, кожный рубец практически не виден). Резекция кишки с илеотрансверзоанастомозом. Продолжающийся перитонит, повторные перфорации тощей кишки. Многократные релапаротомии. Лапаростомия. Летальный исход.

**Резюме:** При первичном осмотре были переоценены погрешность в диете и мягкий живот, недооценена перенесенная в анамнезе лапаротомия. В дальнейшем заключение авторитетного хирурга усыпили у коллег бдительность и критическое отношение к схваткообразным болям.

*Сознательное и подсознательное следование в действиях аналогии с предыдущим клиническим случаем*

При аппендэктомии выраженный спаечный процесс... длительный интенстеннолиз... напряженный отросток... аппендэктомия. Следом, вновь, операция по поводу острого аппендицита под местной анестезией. Аналогичный спаечный процесс, активное рассечение спаек, как и в предыдущем случае, до достижения «напряженного отростка», перед наложением зажима на «верхушку отростка» пальцы уловили пульсацию последнего, которая была верно расценена, за отросток была принята наружная подвздошная артерия, катастрофу удалось избежать. При местном обезболивании глубокая инфильтрация новокаином привела к смещению париетальной брюшины медиально, вследствие этого вход под мышцами был произведен не в брюшную полость, а латеральнее париетальной брюшины в забрюшинное пространство. Рассечение спаек на самом деле была манипуляцией в забрюшинной жировой клетчатке.

**Резюме:** К идентичности случая нужно относиться критически, она должна быть аргументирована конечными результатами, и не должна быть руководством в действиях.

*Попасть под «гипноз» предшествующего диагноза пациента*

Больной К., 60 лет, подвергся резекции желудка по поводу рака. Через 5 лет он почувствовал боли в животе, тошноту. Вскоре у него была рвота. Газы не отходили, стула не было. Врач неотложной помощи, осмотрев больного на дому, обнаружила «опухоль» и подложечной области, связав ее с перенесенной 5 лет назад операцией по поводу рака. Тяжесть состояния врач объяснила метастазами рака и интоксикацией. При этом были игнорированы такие важнейшие данные, как внезапное начало заболевания, асимметрия живота, нарушение функции кишечника. Посетивший больного в тот же день врач поликлиники легко согласился с диагнозом врача неотложной помощи и назначил инъекцию пантопона. Так продолжалось 2 суток, когда, наконец, один из врачей, отметив бурное нарастание клинической картины заподозрил кишечную непроходимость и направил больного в стационар, где он через 3 часа после поступления умер.

На вскрытии обнаружено внутреннее ущемление петель тонкой кишки в отверстии брыжейки сигмовидной кишки (порок развития брыжейки) и в области спаечных тяжей между париетальной брюшиной и печеночным углом толстой кишки. Ни рецидива, ни метастаза опухоли не выявлено. Смерть наступила от интоксикации вследствие остро развившейся кишечной непроходимости.

**Резюме:** Ранее перенесенная онкологическая операция вызвала у врача установку, которая способствовало восприятию нового заболевания, как прогрессирование ранее имевшегося заболевания [2]

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдей Л.В., Карнаух П.Д. Ошибки в диагностике и лечении острых заболеваний органов брюшной полости в сельских районах. - Минск: Белорусь, 1974. – 191 с.
2. Краковский Н.И., Грицман Ю.Я. Хирургические ошибки. - М.: Медицина, 1967. - 191 с.
3. Моше Шайн Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии. - М.: ГЭТАР-МЕД, 2003. - 271 с.
4. Чиссов В.И., Трахтенберг А.Х. Ошибки в клинической онкологии. - М.: Медицина, 1993. – 544 с.
5. Трусов О.А., Кравченко Э.В., Мишнев О.Д.

Сравнительный анализ качества прижизненной диагностики в лечебных учреждениях субъектов Российской Федерации по результатам аутопсий // Омский научный вестник. - 2007. - №3 (61). - С.46-50.

6. Труш О.В. Качество медицинской помощи больным с хроническим гастродуоденитом и язвенной болезнью: автореф.... канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2007. - 25 с.

7. Эльштейн Н.В. Диагностические ошибки интернистов: общие аспекты // Русский медицинский журнал. - 1998. - Том 6, №1: Интернет-ресурс [http://www.rmj.ru/articles\\_1983.htm](http://www.rmj.ru/articles_1983.htm).

ДӘРІГЕРЛІК ҚАТЕЛЕР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАДАҒЫ ПРОГРЕСС  
М.М. МАХАМБЕТЧИН

**Түсініктеме.** Мақалада дәрігерлік қателердің түрлеріне және себептеріне бйланысты жіктелуі көрсетілген. Психоэмоционалды себептерден болған дәрігерлік қателерінің үш мысал келтіріліп талданған.

**Негізгі сөздер:** классификация, дәрігерлік қателер.

MEDICAL ERRORS AND PROGEE IN MEDICINE  
M.M. MAKHAMBETCHIN

**Abstract.** In the article describes classification of medical errors in eluding their types and causes. There are considered three examples of medical errors because of psychoemotional factors.

**Key words:** classification, medical errors.

УДК 616.71-007.234-07-085.2/.3+725.51

## ДИАГНОСТИКА И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ ОСТЕОПОРОЗА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИК

С.К. РАХИМОВ<sup>1</sup>, Л.В. СПИЧАК<sup>2</sup>, Б.К. КЕЛЬДЕНОВА<sup>2</sup>, А.С. РАХИМОВА<sup>3</sup>,  
Е.А. ОСТАПОВА<sup>2</sup>, Р.А. ШАКИРОВА<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Медицинский университет Астана

<sup>2</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

<sup>3</sup>ТОО «МДС – сервис +»

Представлен материал диагностики 127 женщин, методом остеоденситометрии на предмет остеопении и остеопороза в постменопаузе и пожилом возрасте. Даны рекомендации в медикаментозной коррекции с использованием всех трех групп препаратов.

**Ключевые слова:** денситометрия, остеопороз, медикаментозная коррекция.

Среди 10 важнейших хронических заболеваний, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), остеопороз занимает 3 место в мире. Остеопороз имеет четкое определение и свои индивидуальные методы диагностики и лечения на данный момент. Чаще всего, в 77% случаев, встречаются следующие формы – сенильный и постменопаузальный остеопороз [1,2,3,4]. Социальная значимость его определяется последствиями и, конечно, осложнениями, которые, в свою очередь, обуславливают рост заболеваемости, инвалидности и в конечном счете и летального исхода, особенно среди пациентов пожилого и старческого возраста [5,6].

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Наша работа была основана на результатах обследования обратившихся в частную клинику пациентов (127), преимущественно женщин (97%). Всем без исключения была произведена остеоденситометрия (на базе НИИТО) в области пяточной кости. Использован аппарат Sonost-2000 (Южная Корея).

*Таблица 1* - Характеристика распределения остеопороза и остеопении в постменопаузе и в пожилом возрасте

Локализация оценки	Денситометрия			
	Постменопауза (72)		Пожилой возраст (55)	
	остеопороз	osteopenia	остеопороз	osteopenia
Пяточная кость	23	49	35	20

В постменопаузе в данной локализации преимущественно определялись признаки остеопении, а в пожилом возрасте - увеличение остеопороза, что еще раз является подтверждением необходимости в обязательном порядке проводить диагностику в условиях поликлиник и частных клиник. Данный метод диагностики должен быть одним из методов выбора для терапевтов и специалистов, занимающихся проблемами остеопороза. В диспансерной карте

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При исследовании минеральной плотности костной ткани (МПКТ) подтверждена прямая возрастная зависимость снижения данного показателя. Было доказано, что существенным фактором, влияющим на объем потери костной ткани в различных отделах скелета при постменопаузе, - его продолжительность течения. А у пациентов старше 70 лет потеря костной ткани в осевом и периферическом скелете выравнивается. Констатировано, что изменение МПКТ чаще всего происходит в возрасте 50-60 лет. Поэтому мы считаем, что остеоденситометрическое обследование женщин для диагностики остеопороза должно быть обязательным в условиях поликлиник, в том числе и частных клиник.

Результаты обследования 127 пациентов, представлены в таблице 1, где отражено количественное распределение по локализации.

обязательно должны быть результаты остеоденситометрии. На рисунках 1 и 2 показаны диаграммы результатов исследования, с выявлением признаков остеопении и остеопороза.

Поэтому мы считаем, что данное исследование для поликлинических врачей, занимающихся проблемой остеопороза, является наиболее информативной оценкой остеопении и остеопороза.

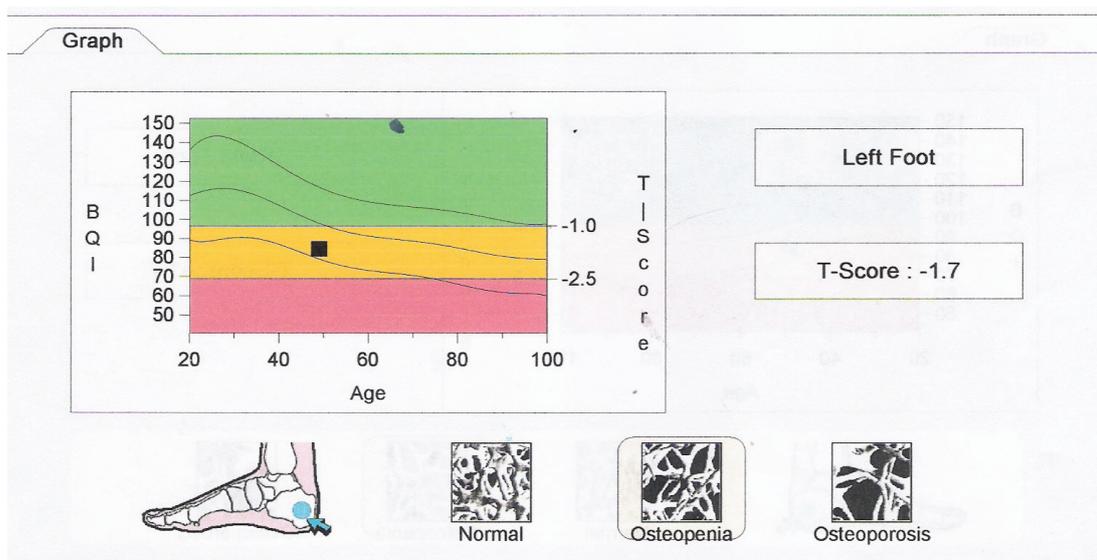


Рисунок 1 - На диаграмме показано черной квадратной точкой наличие у данной больной признаков остеопении

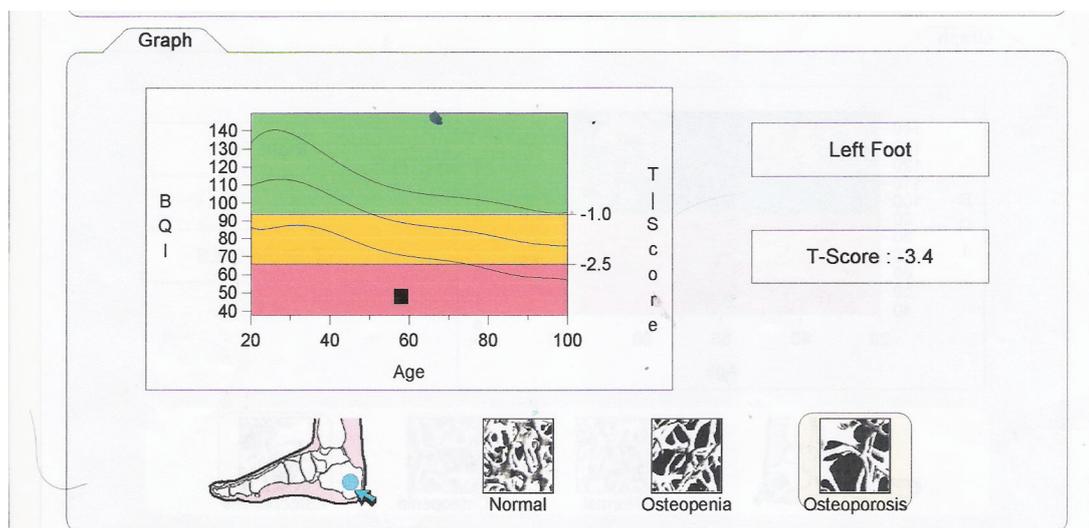


Рисунок 2 - На диаграмме показана черной квадратной точкой о наличии у данной больной признаков остеопороза

**Медикаментозная коррекция.** До настоящего времени нет единого мнения о схеме медикаментозной коррекции остеопороза. Одни специалисты требуют начать медикаментозную коррекцию сразу при выявлении факторов риска (ФР) развития остеопороза. Мы считаем, что медикаментозная коррекция должна начинаться только после остеоденситометрического исследования пациента. Оно должно основываться на этиопатогенетическом подходе к каждому пациенту индивидуально. При этом необходимо учитывать в основном патогенетические нарушения костной ткани. Основная цель должна быть нацелена на повышение прочности костной ткани и при этом не забывать о снижении риска развития тяжелых осложнений – переломов. Нами предложен алгоритм медикаментозной коррекции, с учетом вышеперечисленных моментов этиопатогенеза остеопороза (рисунок 2).

Первая группа: медикаментозная коррекция ралоксифеном и тамоксифеном, по данным ряда ис-

следователей [7,8], эффективно уменьшает риск переломов костного скелета, хорошо влияет на МПКТ. Эти селективные модуляторы хорошо воздействуют на липидный состав крови и действуют как антагонисты эстрогенов в молочных железах, т.е. мы одновременно проводим профилактику рака молочных желез! Из кальцитонинов чаще всего используют гормон лосося. Он в несколько раз активнее гормона человека, по воздействию на резорбцию костной ткани. Кальцитонин обладает еще одним свойством - это поддержание МПКТ на одном уровне. Далее, чем хорош кальцитонин, это его обезболивающий эффект при болях в костях и суставах. Хорошо использовать «Бонива» - ибондронат, относящийся к бисфосфонатам, женщинам с остеопорозом. Применяют также бисфосфонат-золидроновую кислоту, который уже в трехдневный срок использования дает стойкое снижение риска перелома костей скелета. Специалистами [9,10], которые применяли, золидроновую кислоту

в течение трех лет, отмечено достоверное повышение МПКТ, они считают, что препарат обладает широким индексом, при котором терапевтический эффект происходит без влияния на минерализацию, на фоне ингибирования резорбции костной ткани. Бисфосфонаты необходимо применять натошак из-за плохой всасываемости. Но имеются противопоказания данного препарата, так как с большой осторожностью его надо применять у больных, в анамнезе которых присутствуют язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, так как может осложниться гипокальциемией и обострением вышеназванной нозологии.

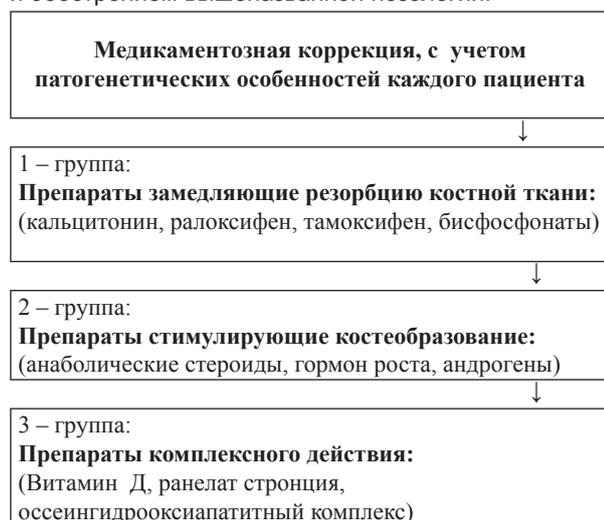


Рисунок 2 - Алгоритм медикаментозной коррекции остеопороза в постменопаузе и пожилом возрасте

Патогенетически обоснована [11] при постменопаузальном остеопорозе заместительная гормональная терапия (ЗГТ), так как облегчает женщинам климактерические симптомы и конечно снижает риск развития остеопороза, а также ишемии сердца. Мы знаем, что эстрогены относятся к мощным резорбтивным препаратам, которые предотвращают потерю трабекулярной ткани, чаще всего страдающей в ранней менопаузе. Применение ЗГТ противопоказано при тромбозах, воспалениях общего желчного протока и ХПН. В нашей республике широкое применение получил препарат Витамин Д. Он оказывает благоприятное воздействие на фосфорно-кальциевый обмен, регулирует процессы всасывания, способствует мобилизации кальция из костей, повышает его резорбцию в почечных канальцах и самое главное, он стимулирует образование новой костной ткани. Остеогенон (оссеингидроксиапатитный комплекс), является экстрактом из костей животных, содержит гидроксиапатит и много белков костной ткани. Он увеличивает костную массу и уменьшает сроки сращения и реабилитацию при переломах различной локализации. В последние 3-5 лет специалисты [12] широко стали при остеопорозе применять медикаментозную коррекцию Бивалосом (ранелатом стронция). Она увеличивает МПКТ костного скелета у женщин с постменопаузальным ОП. С интервалом по назначению врачей его можно использовать в течение 4-6 лет, без осложнений на желудочно-кишечный тракт.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом того, что в последние годы стал чаще диагностироваться постменопаузальный и сенильный ОП, необходимо обязать специалистов, занимающихся данной проблемой, использовать как метод выбора в условиях поликлиник и частных клиник остеоденситометрию каждой женщине с признаками остеопении и остеопороза. Исследование необходимо проводить минимум на трех параметрах, указанных нами в тексте. Переход стадии остеопении в ОП и повреждение следует определять методом остеоденситометрии. Медикаментозная коррекция должна осуществляться после получения данных остеоденситометрии с учетом представленного алгоритма лечения, с использованием всех трех групп препаратов в комплексе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сметник В.П. Остеопороз в климактерии // Пробл. Репрод. - 1966. - №3. - С.66-70.
2. Рожинская Л.Я. Остеопенический синдром при заболеваниях эндокринной системы и постменопаузальный остеопороз: дис. ...д-ра мед. наук. - М., 2001. - 126 с.
3. Лесняк О.М. Постменопаузальный остеопороз. Качество жизни // Медицина. - 2006. - №5(16). - С.14-18.
4. Насонов Е.Л., Скрипникова И.А., Насонова В.А. Проблемы остеопороза в ревматологии. - М.: СТИН. - 1997. - С.56 - 58.
5. Цыган Е.Н., Деев Р.В. Морфофункциональные основы остеопороза. - СПб.: ВмедА, 2007. - 245 с.
6. Лепарский Е.А. Ранняя диагностика – реальный путь профилактики остеопороза. Качество жизни. - Медицина. - 2005. - 5(16). - С.58-62.
7. Рубин М.П., Чечурин Р.Е., Зубова О.М. Остеопороз: диагностика, современные подходы к лечению, профилактика // Тер. Арх. - 2009. - №1. - С.29-36.
8. Скрипникова И.А., Рахманова А.С. Спорные вопросы остеоденситометрии // Остеопороз и остеопатии. - 2002. - №1. - С.32-37.
9. Рубин М.П. Рентгеновская двухэнергетическая остеоденситометрия в диагностике ранних нарушений МПКТ и мониторинге лечения постменопаузального остеопороза. Исследование в амбулаторных условиях // Тер. Арх. - 2009. - №1. - С.39-36.
10. Grin J.R., Rogers M.J. Pharmacologic profile of zolidronic acid: a highly potent inhibitor of bone resorption // Drug. Dev. Res. - 2002. - №55. - P. 210-224.
11. Ettinger B., Black D.M., Mitlak B.N. et al. Reduction of vertebral fracture risk in postmenopausal women with osteoporosis treated with raloxifene: results from a year randomized clinical trial // Multiple Outcomes of Raloxifene Evaluation (MORE Investigators. J.A.M.A). - 1999. - №282. - P.637-645.
12. Рожинская Л.Я., Арапова С.Д., Дзеранова Л.К. и др. Результаты Российского многоцентрового исследования эффективности Бивалоса (стронция ранелата) у женщин с постменопаузальным остеопорозом // Остеопороз и остеопатии. - 2007. - №3. - С.25-30.

**ПОЛИКЛИНИКА ЖАҒДАЙЫНДА ОСТЕОПОРОЗДЫ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ДӘРІ  
ДӘРМЕКПЕН ТҮЗЕУ**  
**С.К. РАҚЫМОВ, Л.В. СПИЧАҚ, Б.К. ҚЕЛДЕНОВА, А.С. РАҚЫМОВА, Е.А. ОСТАПОВА,  
Р.А. ШӘКІРОВА**

**Түсініктеме.** Егде жастағы және постменпаузда остеопения мен остеопорозға остеоденситометрия әдшімен зертелген 127 науқастың материалдары ұсынылды. Барлық уш дәрігер тобын медикаментозды коррекцияды пайдалану ұсынылды.

**Негізгі сөздер:** денситометрия, остеопороз, дәрі-дәрмекпен түзеу.

**DIAGNOSIS AND MEDICAMENTAL CORRECTION OF OSTEOPOROSIS AT POLYCLINICS**  
**S.K. RACHIMOV, L.W. SPICHAK, B.K. KELDENOVA., A.S. RACHIMOVA, YE.A. OSTAPOVA,  
R.A. SHAKIROVA**

**Abstract.** The materials diagnosis 127 patients by osteodensitometry on the subject of osteopenia and osteoporosis postmenpausal and in old age. The recomendatios in the medical correction fill three groups of drugs.

**Key words:** densitometry, osteoporosis, medical correction.

## ИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА

УДК 616.718.5-001.5-089.227.84

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ  
НАРУЖНОГО МЫШЦЕЛКА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

А.У. АБДУРАЗАКОВ

Алматинский государственный институт усовершенствования врачей

В статье представлен опыт малоинвазивного остеосинтеза импрессионных переломов наружного мыщелка большеберцовой кости. Выделены основные технические особенности и преимущества операции перед традиционным способом.

**Ключевые слова:** малоинвазивный остеосинтез, импрессионный перелом, большеберцовая кость

Переломы наружного мыщелка большеберцовой кости относятся к внутрисуставным переломам и требуют точной репозиции и стабильной фиксации [1]. В более половины случаев наблюдаются сопутствующие разрывы наружного мениска, которые требуют хирургической коррекции (резекции или сшивания) [2]. В основном пациентами являются люди молодого и среднего возрастов. Традиционно для контроля репозиции и фиксации перелома выполняют широкую артротомию, которая повышает травматичность операции. В качестве фиксатора традиционно используют опорные пластины (buttress plate) и использование костного аутоотрансплантата из крыла подвздошной кости для заполнения полости импрессии. Таким образом, традиционная техника остеосинтеза данных переломов с пластикой костного дефекта представляет собой травматичное вмешательство. В связи с этим нами предпринята попытка снижения травматичности данной операции за счет использования малоинвазивных методик.

Цель работы - анализ результатов малоинвазивного остеосинтеза импрессионных переломов наружного мыщелка большеберцовой кости.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

19 пациентов: 12 мужчин и 7 женщин в возрасте от 27 до 56 лет со свежими переломами наружного мыщелка большеберцовой кости II, III, IV типа по Hohll [3]. Сопутствующие вертикальные паракапсулярные разрывы наружного мениска – 11 пациентов. Инструментальные диагностические исследования: рентгенография, компьютерная, магнитно-резонансная томография и артроскопия.

Особенности техники операции. Положение пациента на спине со свисающей голенью под углом сгибания в коленном суставе 90° с наложенным жгутом на верхней трети бедра. Под общей или проводниковой анестезией проводится диагностическая артроскопия. Удаляются кровяные сгустки, костно-хрящевой детрит и частично жировое тело в области перелома. С помощью пальпаторного крючка оценивают размеры и стояние отломков, поднимая крючком свободный край наружного мениска или сквозь его разрыв. Если имеет место многооскольчатый перелом и его полноценная визуализация артроскопом затруднена, то осуществляют наружную парапателлярную мини-артротомию с резекцией жирового тела в наружном отделе и санацией сустава.

Затем производят небольшой продольный разрез в проекции поврежденного или внутреннего мыщелка большеберцовой кости ниже суставной щели, через который в кортикальном слое формируют «костное окно» диаметром до 1,0 см. Через полученное «окно» вводят стержень для репозиции костных отломков. Манипулируя им, хирург аккуратно поднимает импрессионные костные отломки под артроскопическим и/или рентген-контролем. При репозиции стараются поднять импрессионные отломки чуть выше контрольной точки, за которую принимают целое основание межмыщелкового возвышения с учетом последующей «усадки» отломков. После репозиции придавливают наружный мыщелок снаружи и фиксируют 2-3 компрессирующими спонгиозными винтами диаметром 6,5 мм, введенными через небольшие разрезы кожи параллельно и ниже суставной линии во фронтально-сагиттальном перекрещенных направлениях. Контроль фиксации осуществляют давлением на репонированные суставные отломки. Компрессирующие винты обеспечивают плотное прижатие поврежденного мыщелка к основной кости и надежную опору репонированным костным фрагментам.

При сопутствующем вертикальном паракапсулярном разрыве наружного мениска выполняли его репозицию и пришивание к капсуле сустава [4]. При размозжении и фрагментации разорванного мениска осуществляли его резекцию.

Операцию заканчивают дренированием сустава, зашиванием раны и иммобилизацией конечности лонгетой под углом сгибания в коленном суставе 160-170 гр. Назначают ходьбу на костылях без осевой нагрузки сроком до 10 недель, а затем постепенный переход к осевой нагрузке в течение 2-3 недель с рентген-контролем в динамике. В течение этого срока проводят остеотропную терапию и разработку движений в коленном суставе без осевой нагрузки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведен анализ результатов лечения в сроках от 3 месяцев до 2 лет после операции. Во всех случаях достигнута консолидация переломов в правильном положении. Рентген и компьютерно-томографический контроль свидетельствовали о хорошей регенерации и заполнении полости импрессии костной тканью (рисунок 1). Ограничение сгибания и умеренный болевой синдром сохранялся до 4 месяцев после операции. Клинических признаков несращения наружного мениска не наблюдалось.



а

б

Рисунок 1 – Компьютерная томография больного К., 29 лет, с импрессионным переломом наружного мыщелка правой большеберцовой кости: а – до операции; б – через 3 месяца после операции

### ВЫВОДЫ

1. Малоинвазивный остеосинтез переломов наружного мыщелка большеберцовой кости является эффективным, малотравматичным и косметически выгодным методом хирургического лечения переломов II, III, IV типа по Nohl.
2. Метафизарная костная ткань обладает хорошей регенеративной способностью к заполнению полости импрессии, что позволяет обойтись без костной пластики при вышеуказанных типах переломов.
3. Сопутствующие паракапсулярные вертикальные разрывы наружного мениска подлежат репозиции и фиксации и благоприятны в плане приживления.
4. Ограничением для малоинвазивного остеосинтеза являются тяжелые чрезмыщелковые переломы

V и VI-го типа по Nohl с вовлечением диафиза, когда необходима открытая репозиция и фиксация опорной пластиной.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Москальков А.П. Лечение переломов мыщелков большеберцовой кости: автореф....канд. мед. наук. - Запорожье, 1985. - 22 с.
2. Hung S.S., Chao E.K., Chan Y.S. et al. Arthroscopically assisted osteosynthesis for tibial plateau fractures // J Trauma. – 2003. - №54. – P.356-363.
3. Hohl M. Tibial condylar fractures // J Bone Joint Surg. – 1967. - №49. –P.1455-1457.
4. Pieter A. M. Vierhout Tibial Plateau and Spine Fractures // Operative Arthroscopy. - 1996. - №8. – P.38-43.

### ҮЛКЕН ЖІЛІКТІҢ СЫРТҚЫ АЙДАРШЫҒЫНЫҢ АЗИНВАЗИВТІК ОСТЕОСИНТЕЗІ

А.У. ӘБДІРАЗАҚОВ

**Түсініктеме.** Мақалада туралы үлкен жіліктің сыртқы айдаршығының азинвазивтік остеосинтезінің тәжірибесі туралы әңгіме болады. Негізгі техникалық өзгешеліктер және артықшылықтар кәделі тәсілге қарағанда көрсетілген.

**Негізгі сөздер:** азинвазивті остеосинтез, импрессиондық сынық, жамбас сан сүйегі.

### MINIINVASIVE OSTEOSYNTHESIS OF LATERAL TIBIAL PLATEAU FRACTURES

A. ABDURAZAKOV

**Abstract.** This article describes the experience of the minimally invasive osteosynthesis of lateral tibial plateau fractures. Highlights technical advantages comparison to traditional surgery.

**Key words:** miniinvasive osteosynthesis, plateau fracture, tibia

## ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ ЭНДОПРОТЕЗОВ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ В ОТДЕЛЕНИЯХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ НИИТО МЗ РК

Н.Д. БАТПЕНОВ, К.Д. АШИМОВ, О.Б. КУЛЫМКУЛОВ, Т.Т. БАЙДАЛИН,  
Б.С. ИСКАКОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

В данной статье (тезисе) описан опыт и встречающиеся трудности при имплантации тотальных эндопротезов коленных суставов, с изложением методики имплантации, у больных с вальгусной деформацией коленных суставов. Произведен анализ результатов лечения больных с вышеуказанной патологией в НИИТО МЗ РК г.Астаны, отделения ортопедии №3 (эндопротезирования №1) в период с января по декабрь 2012г с интерпретацией ближайших отдаленных результатов.

**Ключевые слова:** артропластика коленного сустава, вальгусная, варусная деформация, дефекты плато голени, костная аллопластика.

По данным, в структуре заболеваемости, среди остеоартрозов крупных суставов, остеоартроз коленного сустава составляет 69,7%. Однако, в настоящий момент доля операций эндопротезирования коленных суставов в нашей клинике, по отношению к эндопротезированию тазобедренного сустава, составляет 1:5. В связи с достаточно сложным анатомическим строением, тотальное эндопротезирование коленного сустава является довольно сложной задачей даже для опытного травматолога-ортопеда. При артропластике коленного сустава важно сбалансировать медиальные и латеральные отделы сустава для равномерности распределения нагрузки на эндопротез с целью сохранения объема движений и предотвращения преждевременного износа компонентов эндопротеза.

В период с 2001 г. по настоящее время в Научно-исследовательском институте травматологии и ортопедии МЗ РК было прооперировано около 600 больных с остеоартрозом коленных суставов. В практике преимущественно применяются имплантаты цементной фиксации фирм ДеПью, Страйкер.

Наибольшие сложности возникают при вальгусной деформации коленного сустава. В нашей практике чаще встречались варусные деформации коленных суставов, сопровождающиеся дисбалансом коллатеральных связок, асептическим некрозом медиальной мыщелка большеберцовой кости.

За 2012 г. в отделении ортопедии №3 было произведено 13 операций тотального эндопротезирования коленных суставов у больных с вальгусной деформацией коленного сустава. Из них 7 больных с 1 степенью вальгусной деформации, 4 больных - со 2 степенью и 3 больных - с 3, тяжелой степенью вальгусной деформации. По степени деформации больных можно условно разделить на 3 группы.

При выраженной степени вальгусной деформации был использован латеральный парapatellarный доступ. Имплантация эндопротезов проводилась по общепринятой схеме, рекомендуемой производителями. Все операции проводились с наложением гемостатического жгута, что помогало избежать значи-

тельной интраоперационной кровопотери. Наиболее важный момент операции, один из значимых факторов, определяющий последующую выживаемость имплантата – оценка симметричности и равенство давления сгибательного и разгибательного промежутков. Самым информативным инструментом для измерения, по нашему мнению, является измеритель щели фирмы V. Braun, модели Aescular Columbus.

Дефекты плато голени, вызванные либо асептическим некрозом латерального мыщелка большеберцовой кости, либо как результат перенесенной травмы, оценивались предоперационно, по рентгенограммам. При малых дефектах плато планировалось воссоздание симметрии суставной щели, за счет наличия вкладышей различных размеров. При дефектах до 2-4 мм производили ступенеобразный срез, который впоследствии заполнялся цементом, по мере необходимости использовали армирование винтами, для более стабильной фиксации цемента. При значительных дефектах, свыше 4 мм, производился ступенеобразный срез до здоровой кости. Образовавшийся дефект заполняли костной аллопластикой, с фиксацией костного трансплантата винтами, с последующей установкой тиббиального компонента. Наибольшая опасность при данной манипуляции – анатомическая близость малоберцового нерва. В наших случаях удалось избежать постоперационной нейропатии малоберцового нерва. В 1 случае в связи со сложностью доступа, явлениями анкилозирования сустава, пришлось прибегнуть к остеотомии бугриности большеберцовой кости с местом прикрепления собственной связки надколенника, с последующим синтезом винтами. В послеоперационном периоде данным больным давались особые указания в плане восстановления полной нагрузки на оперированную конечность, учитывая сроки консолидации костного трансплантата, зоны остеотомного перелома. Всем без исключения назначался курс антикоагулянтной терапии низкомолекулярными гепаринами, по утвержденной схеме. По мере необходимости больным производился курс комплексной остеотропной терапии с применением бисфосфонатов 3,4 поколения,

ЛФК, дозированная механотерапия на аппарате «Артромат» со второго дня. Полная нагрузка на оперированную конечность больным с костной аллопластикой разрешалась через 3 месяца.

Отдаленные результаты оценивали через 6 месяцев и через 1 год. Для клинической оценки результатов мы использовали систему KSS (Knee Society Score). К преимуществам данной системы оценки можно отнести наличие ее он-лайн варианта, что позволяет проследить результаты у больных, не имеющих возможности регулярных осмотров в клинике. Данная система оценок включает в себя ряд тестовых вопросов (о боли, объеме движений, наличии контрактуры, оси конечности, стабильности сустава, ходьбе, подъеме/спуске со ступенек, использовании костылей/ходунков/трости), и состоит из 2 частей. 1 часть - Knee Score, 2 часть - Functional Score. Максимальный результат - 100 баллов, соответствует отличному результату. При сумме баллов менее 60 – результат лечения считается неудовлетворительным, от 60 до 69 баллов – удовлетворительным, от 70 до 79 баллов – хорошим и при сумме более 80 баллов – отличным.

Подсчет баллов по тесту производится простым суммированием.

Таким образом, исходя из подсчетов баллов, мы получили следующие результаты: наилучшие результаты были получены у 4 больных первой группы, хорошие – у 3 больных первой группы, больных второй группы и 1 больного третьей группы, удовлетворительные – у 2 больных третьей группы. Данные результаты также во многом зависят от возраста больного, продолжительности заболевания, наличия сопутствующих заболеваний, таких как ревматоидный полиартрит, системная красная волчанка. Гнойно-воспалительных осложнений во всех 3 группах больных не наблюдалось, что, однако может быть результатом малого количества обследуемых и срока наблюдения.

В заключение хотелось бы добавить, что при артропластике коленного сустава при любой деформации важно точное соблюдение методики установки имплантата; точное предоперационное планирование; необходимость воссоздания баланса медиальных и латеральных отделов сустава; четкие рекомендации по реабилитации и сроках консолидации, индивидуально для каждого больного.

### ҚР ДСМ ТОҒЗИ ЭНДОПРОТЕЗДЕУ БӨЛІМДЕРІНДЕ ТІЗЕ БУЫН ЭНДОПРОТЕЗІН ИМПЛАНТАЦИЯЛАУ ТӘЖІРИБЕСІ

Н.Ж. БАТПЕНОВ, Қ.Ж. ӘШІМОВ, Ө.Б. ҚҰЛЫМҚҰЛОВ, Т.Т. БАЙДАЛИН, Б.С. ІСКАҚОВ

**Түсініктеме.** Аталған мақалада (тезисте) тізе буындарының сыртқа қарай қайырылу (вальгус) деформациясымен науқастарға, имплантация әдістемесінің мазмұнымен, тізе буындарының толық қамтитын эндопротездерінің имплантациясы кезіндегі тәжірибе және кездесетін қиындықтар сипатталған. Астана қаласының ҚР ДСМ ТОҒЗИ №3 ортопедия (№1 эндопротез) бөлімшесінде 2012 жылғы қаңтардан бастап желтоқсанға дейінгі жақындағы қашық кеткен нәтижелері түсіндірілуімен, жоғарыда көрсетілген патологияларымен науқастарды емдеудің нәтижелерінің анализі өткізілген.

**Негізгі сөздер:** тізе буынының остеоартрозы, тізе буынының артропластикасы, сыртқа қарай қайырылу (вальгус) деформациясы, ішке қарай қайырылу (варус) деформациясы, балтырдың плато ақаулары, сүйектік аллопластика.

### EXPERIMENT OF KNEE PROSTHESIS IMPLANTATION AT RITO DEPARTMENTS

N. BATPENOV, K. ASHIMOV, O. KULYMKULOV, T. BAYDALIN, B. ISKAKOV

**Abstract.** This article describes an experience and difficulties in implantation of total knee prosthesis including the method of implantation in patients with valgus deformation of knee joints. We analysed treatment results in patients with this disease at RITO of the MH of the RK in Astana, Orthopedy Department 3, in a period from January to December of 2012, with interpretation of upcoming long-term results.

**Key words:** osteoarthritis, knee arthroplastics, valgus deformation, varus deformation, tibia plateau defects, bone alloplastics.

УДК 616.718.5-001. 59- 001.5-089.227.84

## К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ЗАКРЫТЫМ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМ БЛОКИРУЮЩИМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ

А.Б. СТАМКУЛОВ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Использование малоинвазивного доступа при ложных суставах нижней трети большеберцовой кости обеспечивает возможность активного послеоперационного введения больных с нагрузкой на поврежденную конечность и сохранение объема движений в голеностопном и коленном суставах. Полное восстановление функции поврежденного сегмента происходит еще до сращения перелома.

**Ключевые слова:** ложный сустав, большеберцовая кость, интрамедуллярный блокирующий остеосинтез

По данным различных авторов, ложные суставы большеберцовой кости составляют 1,2-3,8%, и лечение их по-прежнему остается сложным. В настоящее время как за рубежом, так и в странах СНГ активно развивается новое направление в травматологии – малоинвазивный перкутанный остеосинтез, обозначаемый также как «малоинвазивный», «биологичный». Выделение этой разновидности остеосинтеза в отдельную группу связано с принципиальными особенностями его выполнения. В основу его лег сознательный отказ от идеальной анатомической репозиции и принципу разумной достаточности: восстановление длины сегмента, восстановление анатомической оси конечности и устранение ротационных и линейных смещений [1]. Вместе с тем обязательным условием является стабильная фиксация базовых фрагментов, исключая фиксацию каждого отломка в отдельности с использованием атравматичных доступов [2] с применением блокирующих интрамедуллярных стержней.

Традиционно основными принципами лечения ложных суставов являлось обнажение места ложного сустава с иссечением нежизнеспособных тканей с последующей идеальной анатомической репозицией и безукоризненной фиксацией костных отломков. Главной задачей считалось прочное соединение отломков, как биологически обоснованное требование к заживлению кости, поскольку девитализированные отломки могут замещаться живой костью только при абсолютно стабильной фиксации [3,4]. В этой связи оправдано применение минимально инвазивных методов остеосинтеза, позволяющих сохранить кровоснабжение костных фрагментов. Особый интерес у многих исследователей вызывает остеосинтез нижней трети большеберцовой кости в связи со своеобразием биомеханики и анатомии этой области.

За последние 5 лет в отделении политравмы НИИТО проведено 43 операции при ложных суставах большеберцовой кости с применением блокирующего стержня ChM системы «SHARFIX». Возраст пациентов варьировал от 18 до 73 лет. Мы выделяем закрытый, внеочаговый [1,3], блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, когда область ложного сустава не открывается и репозиция осуществляется закрыто под рентгенологическим контролем мануально с предварительным рассверливанием костного канала чрез место ложного сустава и выполнением динамической компрессии [5,6].

*Клинический пример 1.* Больной М., 1967 г.р., получил травму в ДТП в декабре 2009 г., множественные переломы костей голени, проводилось скелетное вытяжение с последующей гипсовой иммобилизацией. Ввиду несращения переломов неоднократно оперирован. Дважды произведен остеосинтез спице – стержневым аппаратом Илизарова. Поступил к нам спустя полтора года после травмы.

Аппарат нами был демонтирован в условиях клиники. После заживления ран больной в плановом порядке подготовлен для планового оперативного лечения. Произведен закрытый блокирующий остеосинтез левой большеберцовой кости с рассверливанием костного канала под контролем ЭОП. Послеоперационное течение без осложнений. Больной выписан на амбулаторное лечение через 2 недели. Спустя неделю ходил с помощью костыля, ось длины конечности не нарушена, грубой ротационной деформации нет. Объем движений в коленном и голеностопном суставе увеличился. Рентгеновский снимок спустя 3 месяца после выписки больного.

Ниже представлены рентгеновские снимки пациента (рисунок 1).

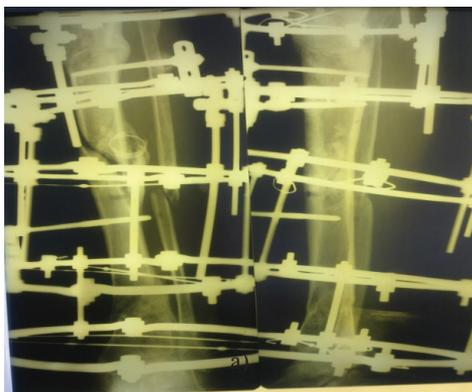


Рисунок 1 - Рентгеновские снимки больного М.: а) при поступлении; б) после операции

*Клинический пример 2.* Больная П., 1974 г.р., получила травму в ДТП (пешеход) за 8 месяцев до поступления в нашу клинику. Первоначально была прооперирована в одной из клиник, где была произведена открытая репозиция и остеосинтез стержнем Кюнчера с последующей гипсовой иммобилизацией (рисунок 2а).

Ввиду отсутствия сращения была госпитализирована в нашу клинику для оперативного лечения. Произведена операция: удаление стержня Кюнчера с последующим рассверливанием костного канала, после ручной репозиции под контролем ЭОП произведен закрытый блокирующий остеосинтез стержнем Chm (рисунок 2б).



а)



б)

Рисунок 2 - Рентгеновский снимок больной П.: а) до операции; б) после операции

Рентгенологический контроль проведен через 6 месяцев после оперативного лечения. Достигнуто сращение «ложного сустава» (рисунок 3).



Рисунок 3 - Рентгеноснимок больной П. через 6 месяцев после операции

Необходимо отметить, что всем пациентам в послеоперационном периоде проводили стандартную антикоагулянтную терапию фраксипарином под контролем коагулограммы. Для исключения тромбозов выполняли ультразвуковую доплерографию сосудов нижних конечностей до и после операций с назначением внутривенных инфузий пентоксифилина или трентала в соответствующих дозировках. Обязательно использовались компрессирующие чулки. Также проводилась терапия, направленная на стимуляцию остеогенеза, назначали миакальчик – спрей по 200 МЕ в сутки ежедневно, кальций Д3 Никомед по 1,5 г в сутки в течение 3 месяцев. Внешняя иммобилизация не применялась. Лечебную гимнастику для разработки объема движений в голеностопном и коленном суставе начинали на 3 сутки после операции, разрешали ходить с костылями с нагрузкой на оперированную конечность. Воспалительных осложнений не наблюдалось. Функция поврежденной конечности полностью восстанавливалась уже к 8-10 неделе независимо от степени консолидации отломков. Пациенты могли ходить без дополнительных средств опоры.

У всех больных сращение наблюдалось от 6 до 8 месяцев. У шести больных отмечались следующие незначительные осложнения: миграция и перелом блокирующих винтов в дистальных отделах. Мы это связываем с неадекватной физической нагрузкой и небрежного отношения больных к рекомендациям лечащего врача.

Возможность выполнения закрытого блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза обеспечивает достаточную стабильность, с другой стороны создает условия для динамизации и создает лучшие условия для сращения переломов. Внеочаговый доступ и малоинвазивность с сохранением адекватного кровоснабжения как в области вмешательства, так и всего сегмента на протяжении, позволяет избежать различных осложнений, нередко встречающихся при открытом остеосинтезе.

Таким образом, адекватная фиксация отломков при выполнении блокирующего остеосинтеза ложного сустава большеберцовой кости обеспечивает консолидацию отломков. Использование малоинвазивного доступа при ложных суставах нижней трети большебер-

цовой кости обеспечивает возможность активного послеоперационного ведения больных с нагрузкой на поврежденную конечность и сохранением объема движений в голеностопном и коленном суставах. Полное восстановление функции поврежденного сегмента происходит еще до сращения перелома. В послеоперационном периоде пациентам целесообразно проводить медикаментозную терапию, стимулирующую остеогенез.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гиршин С.Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. – Москва, 2004. – 350 с.

**ЖАБЫҚ ИНТРАМЕДУЛЯРЛЫҚ ТЕЖЕГІШ ОСТЕОСИНТЕЗІМЕН ҮЛКЕН ЖІЛІК СҮЙЕГІНІҢ ЖАЛҒАН БУЫНДАРЫН ЕМДЕУ МӘСЕЛЕСІНЕ**  
А.Б. СТАМҚҰЛОВ

**Түсініктеме.** Төменгі үлкен жілік сүйегінің үштен бір бөлігінің жалған буындары кезінде азинвазивтік қолжетімділігін қолдану зақымданған аяқ ұштарының жүктемесімен науқастарға белсенді операциядан кейінгі қозғалысты енгізу мүмкіндігін және

**Негізгі сөздер:** жалған буындар, үлкен жілік, жабық интрамедулярлы остеосинтез.

**TO THE ISSUE IN THE TREATMENT OF FALSE JOINS OF TIBIAL BONE BY CLOSED INTRAMEDULLARY LOCKING OSTEOSYNTHESIS**

A. B. STAMCYLOV

**Abstract.** Using low-invasive access in the false joins of one third lower tibial bone provides for the opportunity of active postoperative leading patients with load on injured limb and the preservation of range of motions in the ankle and knee joint. The full rehabilitation of function of injured segment occurs before fusion of fracture.

**Key words:** false joints, bis thigh-bone, closed intramedullary osteosynthesis.

УДК 616.718.9-089.85-007.56

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ОСТЕОТОМИИ SERI ПРИ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ I ПАЛЬЦА СТОПЫ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ)**

К.Б. ТАЖИН, И.С. ОСПАНОВА

Научно- исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Проведен предварительный анализ коррекции вальгусной деформации I пальца по методу SERI на 21 стопах с положительными результатами.

**Ключевые слова:** поперечное плоскостопие, вальгусная деформация I пальца, остеотомия SERI.

В структуре всех ортопедических заболеваний вальгусное отклонение первого пальца стопы (hallux-valgus) составляет от 72% [1] до 80% [2,3]. По данным литературы, эта патология встречается в 60% случаев деформации стоп, чаще всего у женщин в молодом и трудоспособном возрасте [4]. На сегодняшний день предложено более 300 видов оперативной коррекции hallux-valgus и число их продолжает расти, пополняя арсенал миниинвазивными методами, позволяющими раннюю активизацию пациентов. В 2010 году итальянские ортопеды предложили новый метод миниинвазивной коррекции, позволяющий радикально корригировать деформацию с максимально выгодным эстетическим результатом.

По данной технологии в отделении ортопедии №2 НИИТО прооперировано 12 пациентов (21 стопа), из них 9 пациентам произведена операция на обеих стопах. Все пациенты женского пола, средний возраст составил 42 года, степень вальгусной деформации

первого пальца варьировала от 20° до 40°. Пациентам проводилась клиническая диагностика и рентгенологическое исследование с нагрузкой в стандартных проекциях и плантография.

Технология операции осуществляется следующим образом: выполняют разрез кожи до 1,0 см по передне-медиальной поверхности плюсневой кости и немного дистальнее ее головки, вскрывают капсулу первого плюснефалангового сустава (ПФС), поднадкостнично выделяют плюсневую кость. В области шейки плюсневой кости осциллирующей пилой производят остеотомию, в сагиттальной плоскости под углом 15°. Выбор остеотомии зависит от получения желаемого эффекта. Если необходимо создать декомпрессию для ПФС, производят укорочение I плюсневой кости, путем косой остеотомии с инклинацией проксимального отломка во фронтальной плоскости по направлению к оси II плюсневой кости под углом 25° (рисунок 1).

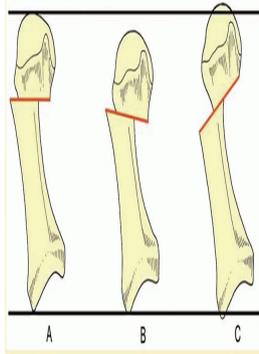


Рисунок 1 – Косая укорачивающая остеотомия

Если же длину первой плюсневой кости изменять не требуется, то линия остеотомии во фронтальной плоскости идет перпендикулярно оси второго луча (рисунок 2).

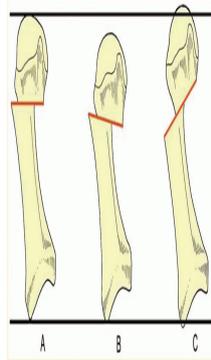


Рисунок 2 – Остеотомия перпендикулярно плоскости второй плюсневой кости

С целью же удлинения - линию остеотомии инклинируют к дистальной части второй плюсневой кости под углом  $15^\circ$  (рисунок 3).

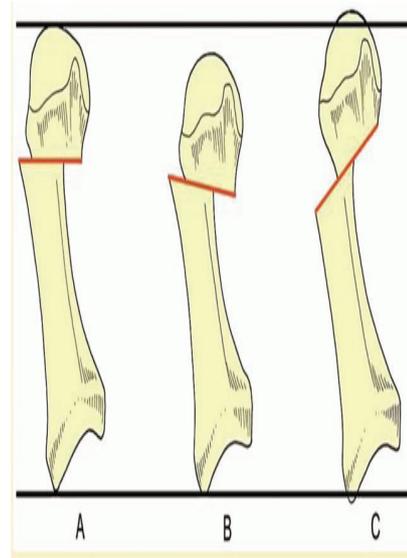


Рисунок 3 – Косая удлиняющая остеотомия

Устранив варус первого луча, спицей Киршнера производят фиксацию по касательной наружных поверхностей фаланг 1 пальца через мягкие ткани и проксимально по интрамедуллярному каналу к основанию плюсневой кости (рисунок 4).

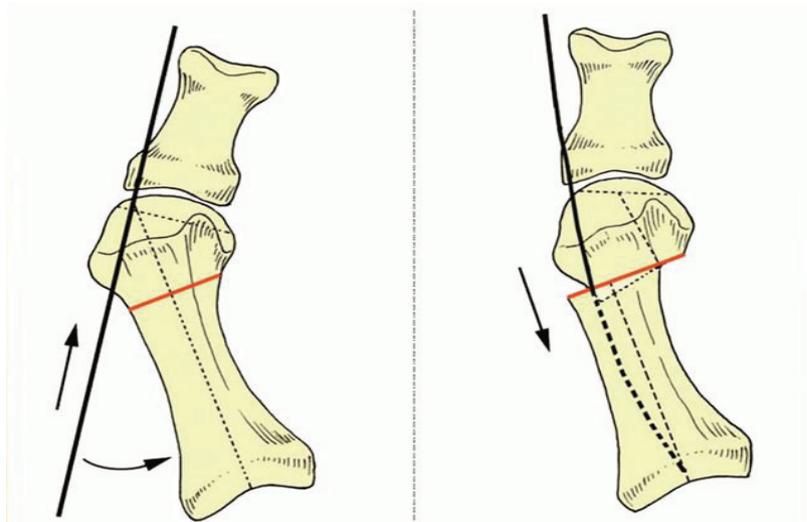


Рисунок 4 - Коррекция дистального метатарзального угла PASA спицей

Данной методикой можно устранить как вальгусную деформацию 1 пальца стопы, так и ротационные нарушения головки с коррекцией длины плюсневой кости. Операцию выполняют под жгутом. Методика не предусматривает латерального релиза I ПФС, т.к. латеральный связочный комплекс релаксируется при смещении головки плюсневой кости [5].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Клинический пример 1. Пациент С., 32 года (рисунок 5), поступила с диагнозом: Двусторонний халлукс-вальгус 2 степени. Поперечное плоскостопие.

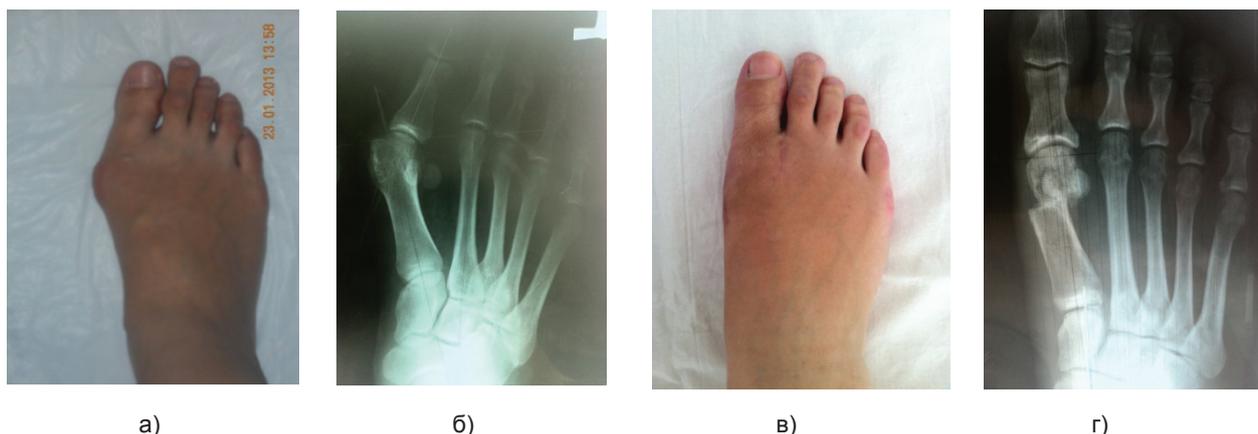


Рисунок 5 – Пациент С., 32 года: а) фото до операции; б) R-графия до операции; в) фото после операции; г) R-графия после операции

*Клинический пример 2.* Пациент Р., 22 года (рисунок 6), поступила с диагнозом: Двусторонний халлюкс-вальгус 1 степени.



Рисунок 6 – Пациент Р., 22 года: а) фото до операции; б) R-графия до операции; в) фото после операции; г) R-графия после операции

Мы имеем только ближайшие функциональные результаты через 2,5 месяца после операции, которые оценивались по шкале AOFAS [6]. Косметический результат удовлетворял в 91,6 % случаев, в 1 случае (8,3%) сохранялся выраженный отек мягких тканей переднего отдела стопы. Рентгенологические результаты оценивались по дорсоплантарным проекциям переднего отдела стоп: угол вальгусного отклонения 1 пальца не превышал  $8^{\circ}$ , угол варусного отклонения 1 плюсневой кости стал негативным, PASA нормализовалось до  $2-3^{\circ}$ . Планируется динамический осмотр пациентов и контроль отдаленных результатов.

Данная технология SERI отличается простотой выполнения, малотравматичностью (послеоперационный рубец не более 1 см), косметическим эффектом, а также позволяет пациентам раннюю активизацию в обуви с разгрузкой переднего отдела стопы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беленький А.Г. Плоскостопие: проявление и диагностика // *Consilium medicum*. - 2005. - Т.7, №8. - С.618 - 622.
2. Несенюк Е.Л. Хирургическая коррекция вторичных послеоперационных деформаций переднего отдела стопы: автореф. ...канд.мед. наук. - СПб., 2000. - 27 с.
3. Сорокин Е.П., Карданов А.А. и др. Хирургическое лечение вальгусного отклонения первого пальца стопы и его возможные осложнения // *Травматология и ортопедия России*. - 2011. - №4(62). - С.123-130.
4. Ортопедия: национальное руководство. - Москва, 2008. - С.651-658.
5. Giannini S., Faldini C., Vannini F., Digennaro V., Bevoni R., Luciani D. // *Foot Ankle Int*. - 2008. - № 29(3). - P.282 - 286.
6. Загородний Н.В., Карданов А.А., Макияня Л.Г. Иллюстрированное руководство по хирургии переднего отдела стопы. - Москва, 2012.

**АЯҚ БАСЫНЫҢ I БАҚАЙДАҒЫ ВАЛЬГУСТЫ ДЕФОРМАЦИЯНЫ ТҮЗЕУДЕ МИНИИНВАЗИВТІ  
SERI ОСТЕОТОМИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ ТӘЖІРИБЕСІ**

К.Б. ТАЖИН, И. С. ОСПАНОВА

**Түсініктеме.** Аяқ басының I бақайдағы вальгусты деформациясы бар 21 науқастың елінде SERI әдісі бойынша коррекция жасаудың еліне алдын ала сараптама жүргізіледі. Елі нәтижесі оң болды.

**Негізгі сөздер:** көлденең жалпақ табан, I бақайдың вальгусты деформациясы, SERI остеотомиясы.

**EXPERIENCE OF APPLICATION MINIMALLY INVASIVE OF SERI IN TREATMENT OF  
HALLUX-VALGUS**

K. TAGHIN, I. OSPANOVA

**Abstract.** There was carried out analysis of correction of 21 feet with valgus deformation of I toe positive results.

**Key words:** transverse platypodia, valgus deformation of I toe, SERI osteotomy.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

УДК 616.728.2-06-089.844

PARAPROSTHESIS COMPLICATIONS AFTER  
HIP ARTHROPLASTY  
(Review)

Sh.A. BAYMAGAMBETOV, A.N. BATPEN

Traumatology and orthopedy scientific research institute, Astana

The authors of this review have set the task to review the available infectious complications after hip replacement surgery using implants of the CIS countries. Research material included abstracts of articles of congresses, international conferences, plenary sessions, international scientific and practical conferences, CIS topical periodicals over the past 20 - 25 years, as only implants produced in CIS countries were used. There were used electronic databases of journals Spinger, Elsevier, Thomson Reuters, articles, and books of previous years, if the data that was interesting, literature review of more than 423 publications was performed. Analysis of international and domestic literature has shown that infectious complications after hip replacement surgery are observed from 2.3 to 4.3%.

However, using CIS implants bring more infectious complications than implants from overseas. Furthermore, implants from overseas were noted to have higher survival rate (97%) compared to implants of CIS infectious complications (45-60%). Unfortunately, almost all domestic developments are unsuccessful, they copy the mistakes of foreign authors and do not have sufficient clinical experience, so using domestic prosthesis should be abandoned for safety of patients

**Key words:** endoprosthesis, complications, hip joint.

**Relevance.** Nowadays one of the important problems in orthopedics is treatment and rehabilitation of patients with severe acquired and congenital hip joint pathology. Among known methods a hip replacement is the most effective, as it allows to quickly reach high rehabilitation effect and significantly improve life quality. Based on complexity and scope of intervention, amount of blood loss, risk of general and local complications, the total hip replacement surgery ranks first in orthopedic surgery, and in inexperienced hands it is fraught with numerous errors [1,2,3,4,5].

Clinical experience for recent 20-25 years using hip replacement in the CIS countries assessed not only the benefits but also its disadvantages and severe complications.

**Objective.** To review the existing infectious complications after hip replacement with implants of CIS countries.

**Search strategy.** Search was done in electronic bibliographic databases of the CIS countries, Springer, CDSR, Elsevier, Thomson Reuters, as well as manual search of specialized literature on trauma and orthopedics was done.

**Selection criteria.** The review included materials of 6-8 traumatology and orthopaedy congresses of CIS, abstracts of international scientific conferences, feature articles of specialized periodicals of CIS.

**Data collection and analysis.** After studying the literature of the CIS countries 39 sources with research objectives have been identified. Collection of data was done by authors by open method. Data analysis was conducted only under the officially published publications.

**Main results.** In CIS (USSR) countries 8669 patients were operated from 1954 to 1994, and 23,890 patients were operated from 1995 to 2000 [6,7,8,9,10,11,12]. 44% of patients received endoprosthesis called Sivash,

14.5% received Movshovich, 11.7% received Cinco, 9.5% received Biomed, 5.1% received Gerchev, 4.8% received Moore-Zito, 3.2% received Virabov, 2% received Shersher, 2.8% received Aretha, 1.5% received Phoenix [13,14,15,16,17,18].

So I.R.Voronovich and co-authors [6] operated 341 patients using prosthesis called Sivash, Gerchev, Moore-CITO, Vorontsov between 1971 and 1992. Later wound infection was observed in 13 patients. 10 patients underwent removal of implant, 3 underwent sequestrectomy and removal of pathologic granulation.

Between 1973 and 1984 AS Imamaliyev and VI Zorya [10] performed 447 joint operations. 144 of 447 patients received Sivash endoprosthesis, 40 received Shersher endoprosthesis, 39 received Virabov endoprosthesis. After hip replacement surgery using Virabov endoprosthesis, 81% of patients developed early and late complications in the form of wound abscess.

According to N.V. Kornilov and co-author [14] 1521 endoprosthesis surgeries were performed in Russia between 1990 and 1991. Postoperative complications comprised 8.1%, including instability - 46.2%, purulence - 19.1%, avulsion of greater trochanter - 13.4%, stem fracture - 9%, dislocation and subluxation - 7.5%, hip fractures - 3%, and other - 1.8%.

According to the literature, between 1954 and 1994 complication rate after hip replacement surgery was 13.3%, purulent complication rate was 2.3%. Between 1995 and 2000 complications were noted in 15% of patients, and purulent complications were noted in 4.3%. In departments with no experience, complication rate reached 25-50%. The frequency of septic complications ranged from 0.3% to 9.5% [19, 20]. Mortality rate was observed from 0.5% to 1.6% [21, 22, 23, 24, 25, 26, 27].

V.M.Shapovalov and R.M.Tihilov [28] operated 36

patients with Sivash prosthesis between 1966 and 1990. The observation period ranged from 3 to 25 years. 3 patients had wound abscess.

52 operations with Arete endoprosthesis were carried out between 1991 and 1995. Endoprosthesis instability was observed in 26 patients, stem fracture was observed in 4, late purulence in 4. Unsatisfactory results were noted in 60% of patients [29, 30, 31].

After using domestic hip implants the infectious complications were observed from 3% to 10% [32, 33]. 2 years after surgery about 70-80% of patients needed to be carried revision surgery to replace the implant. The main indications for revision operation were septic and aseptic instability of prosthesis, decentration of prosthesis head in the cup due to destruction of the liner, recurring dislocations of prosthesis head and liner, breaks of implant.

One of the reasons of joint replacement surgery complications was use of low-quality implants in 60-80 years in the CIS countries. This fact was proved by microanalysis of tissues, surrounding prosthesis, performed during complications with use of domestic implants [34, 35] and high concentrations of titanium (16-17%), nickel (4%), cobalt (6%), copper (8%).

V.I. Zorya, I.G. Chemyanov and colleagues [36] have carried out 1553 surgeries using domestic endoprostheses for 15 years. From 2 to 14 years revision surgery with ESI was performed in 50 (3.4%) of 1476 cases. Purulence was observed in 18 patients (1.2%), and 1-3 years after surgery was observed in 14 patients, and as well as from 4 to 10 years in 4 patients. 17 patients (1.1%) received ESI (endosystems and implants) dislocations at early period. 4 of 17 patients underwent open reduction of dislocation, the rest underwent closed reduction. After using SINK and ISKO prostheses of cementless fixation in 62 patients, the dislocation was diagnosed in 1 case, revision replacement was diagnosed in 2 cases, and purulence of endoprosthesis with its removal was diagnosed in 4 cases.

Due to the increasing number of large joint replacements in general, and particularly in elderly patients, any significant decrease of postoperative infectious complications is not expectable (U.G. Gulmagomedov, 1978; Charneley, Eftekhar, 1969; Eftekhar, 1978; Kwasny et al., 1989).

Between 2001 and 2005 2408 hip endoprosthesis surgeries were performed at Novosibirsk Traumatology Research Institute [37]. There were 2125 primary surgeries and 283 revision surgeries. Total number of complications was 135 (5.6%) cases. 21 (0.9%) patients received somatic complications, 114 (4.7%) received local complications. 37 patients (1.5%) received surgical site infections.

307 patients were treated at Traumatology Research Institute in Nizhny Novgorod, the RF. The incidence rate (postoperative purulence) was 5.5 (17 purulence) per 100 operations. Superficial subfascial purulence was observed in 23.5% of patients, deep subfascial purulence was observed in 41.2%, fascia necrosis with the underlying muscles in 17.6%, hematoma in 17.6%. Analysis of terms of purulent inflammatory complications (PIC) at postoperative period has shown, that in 23.5% of cases complications occur at 7-8 days. It tells that wound might be infected during surgery and patient might stay in the ICU. In 76.5% of cases the terms of PIC occur at 8 day, when the patient is already in room. [38]

I.F. Ahtyamov and I.I. Kuzmin [33] think that the primary source of infection is prosthesis material surface without natural immune defense. Another source is transient bacteremia. Use of molecular genetic methods of detect-

ing microorganisms has shown, that almost all implants were infected. The exact genetic nature of regulation of metabolic changes of microorganisms is unknown in adhesion and prosthesis material surface. Therefore, study of fundamental laws of interaction of microorganisms with prosthesis material surface using the most modern methods of molecular genetics, such as DNA chips, will give a chance to develop a set of measures to substantially improve the results of endoprosthesis surgery.

At present increasing number of septic complications in patients after joint replacement is associated with expansion of indications for such operations, changes in the immune status, the emergence of antibiotic-resistant strains of microorganisms and changes in the specificity of wound microflora (N.V. Kornilov, et al., 1997). The main factors, causing the purulence, are duration of surgery that lasts more than 3 hours (90%), additional use of biological and synthetic materials (77.8%), technical difficulties (71.4%), comorbidity (76.9%), blood loss of more than 1 liters (69.2%). Hematoma is a source of intoxication and requires early removal through full surgical treatment.

Development of postoperative purulence of wounds in old patients is caused by violation of reparative processes in wound, immune system depression (A. Frolkis, 1989; V.V. Aghajanian, B.S. Kozhevnikov, 1996). The massive antibiotic treatment of purulent infection plays an important role and causes serious violations of intestinal microbocenosis, digestion, damage of mucous membrane of small intestine, the arrival of bacteria and endotoxins into the bloodstream (A.J. Grebenev, L.P. Myagkova, 1996, L.I. Dvoretzkiy, 2001). All of above mentioned facts initiate systemic inflammatory response and leads to multiple organ failure (Bone, 1991; Alexander et al., 1993).

I.I. Zhadenov and A.M. Gnetnev [21] operated 95 patients with Sivash prosthesis. Purulent complications were observed in 10 (10.5%) patients between 6 months and 1.5 years. The authors [21] claim that autoflora of patients is important for development of late complications of septic matters. Therefore, in order to assess the patient's condition and prognosing late suppuration, it is necessary to determine:

- Staphylococcal antitoxin titer and its level in dynamics;
- Indicator of bactericidal activity of skin;
- Level of circulating immune complexes in the blood.

According to V.M. Prohorenko and V.V. Pavlova [29], between 1999 and 2001, complications after hip replacement surgery occurred in 46 patients and was 8.5% of total number (541 patients). 14 (30.4%) of 46 patients developed latent infection at bacteriologic inoculation, 16 (34.78%) developed hip abscesses, ligature fistula, hematoma in the stability of endoprosthesis, 16 (34.78%) received infection and instability of the prosthesis. In 4 of 46 patients the prosthesis was removed, in 40 patients (91.3%) purulent process was cut without removal of the implant, in 2 fistula was formed.

A.A. Pronskih and V. Aghajanian [31] performed 380 primary endoprosthesis and 45 revision endoprosthesis surgeries for 10 years. 167 patients received prosthesis called Tsvaymuller, 124 patients received ESI (endosystems and implants) 118 received Phoenix, 12 received Wagner, 4 received Aesculapius. They observed intraoperative complications as hip fracture in 5 cases, the fracture of tool rasp "Phoenix" in 5 cases, as well as post-surgery complications - suppurating wounds in 7 cases, postoperative thrombosis in 4 cases, dislocated femoral head in 1 case. Lethal outcome was noted in 2 cases (myocardial infarction at 9 day, pulmonary embolism at 11 day). The total percentage of early complications was 5.5%.

From 3 to 7 years late complications as purulence were observed in 5 patients, periprosthetic fractures in 4, implant fractures in 3, instability of prosthetic stems associated with incorrect preoperative planning in 3. The percentage of late complications was 3.5%.

High survival rate was observed in "Tsvaymyuller" prosthesis (97%), with 7 year follow-up, and low survival rate was observed in "Phoenix" prosthesis (67%). Complications occurred in 9% [31].

According to the Swedish researchers, between 1979 and 1998, 13561 revision surgeries were performed in their country. 11543 underwent hip revision for the first time, and 1713 underwent for the second time. The main reason for revision surgery is still aseptic loosening (with or without osteolysis), which is 75.7%, while the share of primary deep infection is less than 7.2% of revisions. Technical errors and dislocation comprise 8.5% of revisions. The share of serious complications, leading to revisions, is permanent for recent years [35].

Thus, according to the literature infectious complications after hip replacement were observed from 2.3 to 4.3%. However, prostheses of CIS countries showed high rate of infectious complications (10.3%) compared to prosthesis of far abroad (0,3-4,8%). In addition, these prostheses has shown high survival rate (97%) in comparison with prostheses of CIS countries (45-60%). Unfortunately, almost all national developments are unsuccessful, they copy the mistakes of foreign authors and do not have long term clinical experience. Therefore the use of basic mass of domestic prosthesis should be abandoned for patient's interests [39].

#### REFERENCES:

1. Demyanov V.M., Dolgoplov V.V., Mashkov V.M. Purulent complications of total hip replacement with Sivash prosthesis // *Orthopaedy and traumatology*. - 1983. - № 9. - P. 24-28.
2. Imamaliyev A.S., Lirtsman V.M., Burlakov N.V., Shapoval A.I. Postoperative purulent coke // *Orthopaedy and traumatology*. - 1992. -№16. - P. 42-46.
3. Kulish N.I., Tankut V.A., Filippenko V.A. Tactics in treatment of suppuration after hip replacement // *Orthopaedy and traumatology*. - 1982. -№ 2. -P. 27-31.
4. Mamontov V.D., Kulik V.I., Gryaznuhin E.G. Suppurative complications after hip replacement // *Preplanned surgery in traumatology and orthopedics*. - 1992. - P. 109-120.
5. Mamontov V.D., Kulik V.I., Pokryvalov A.A. Some aspects of treatment of patients with suppurative processes after arthroplasty // *Traumatology and orthopedy*. - 1994. - №4. -P. 24-26.
6. Mahson N.E., Urazgildeev Z.I., Pokryvalov A.A., Savadyan E. Deep abscesses after hip replacement. - *Saratov: Endoprosthesis surgery in traumatology and orthopedics*. - 1987. - P. 73-78.
7. Urazgildeev Z.I., Mahson N.E., Melnikov V., Petrikov A.A. Treatment of septic complications after hip and knee replacement // *Endoprosthesis surgery in traumatology and orthopedy*. - 1993. - P.61-66.
8. Buachidze O. Hip replacement // *Yaroslavl: Materials of U1 Congress of Orthopaedy and Trauma of CIS countries*. - 1993. - P. 169.
9. Voronovich I.R., Nikitin G.M., Voronovich A.I. Hip replacement // *Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - 1993. - P. 170.
10. Imamaliyev A.S., Zorya V. 25 years of total hip arthroplasty // *Sci. Conf. "Modern technologies in traumatology and orthopedics"*. - 1999. -P. 121.
11. Gryaznuhin E.G., Kulik V., Mamontov V.D. Suppurative complications after hip replacement arthroplasty // *Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - 1993. - P. 174.
12. Kolesnikov J.P., Bogdanov V.G., Kirchanov V.A. Arthroplasty in orthopedic department of regional hospital. *Yaroslavl: Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - 1993. -P. 180.
13. Kornilov N.V., Mashkov V.M. Results of total hip replacement // *Yaroslavl: Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - 1993. - P. 181.
14. Kornilov N.V., Karptsov V.I., Shapiro K.I. Endoprosthesis in Russia // *Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - Yaroslavl, 1993. - P. 183.
15. Vladimir K. Modern hip replacement // *Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - Yaroslavl, 1993. - P. 188.
16. Karptsov V.I., Vorontsov S., Epstein G. et al. Specific complications of hip replacement surgery // *Traumatology and Orthopedics in Russia*. - 1994. - №5. - P.91-98.
17. Shaposhnikov Y.G., Nuzhdin V.I., Popov T.P., Horani J.G., Gorokhov V.J., Tereshkova E.A. Total hip replacement // *Materials of U1 Congress of CIS traumatologists*. - 1993. - P. 205.
18. Zaytsev V.N., Kolomiets A.A., Vayntrub S., Yakubov J.N., Doronin V.A. Comparative analysis of total hip arthroplasty // *Moscow: Sci. Conf. "Modern technologies in traumatology and orthopedy"*, 1999. - P. 116.
19. Nuzhdin V.I., Popov T.P., Raenkulov T. Total hip replacement using modern design. Errors, dangers, complications and their prevention // *Moscow: Sci. Conf. "Modern technologies in traumatology and orthopedics"*, 1999. - P. 133.
20. Tsodyks V.M., Mitroshin A.N. New principle of fixing the acetabular and femoral components in total hip arthroplasty // *Yaroslavl: Materials of U1 Congress of CIS Traumatologists*. - 1993. -P. 202.
21. Zhadenov I., Gnetnev A.M., Pozdnyakova B.Y. Ability to predict later septic complications after hip endoprosthesis // *Traumatology and Orthopedics of Russia*. - 2002. -№ 1. - P. 72-75.
22. Aghajanian V.V., Pronskih A.A., Mikhailov V.P. Recovery of motor function in patients with abnormal hip // *Traumatology and Orthopedics in Russia*. - 2002. -№ 1. -P. 24-27.
23. Davydov S.O., Zolotarev A., Shilnikov V.A., Shatskaya M.G., Koshkin O.A., Petin E.A. Total hip replacement with Swiss "endoprosthesis plus" // *Novosibirsk: Materials of U11 Congress of Traumatologists of Russia*. - 2002. -P. 207.
24. Davydov S.O., Sizonenko V.A., Shilnikov V.A., Zolotarev A.V., Shatskaya M.G., Koshkin O.A. Experience of total hip endoprostheses surgery with domestic and foreign prostheses // *Novosibirsk: Materials of U11 Congress of Orthopaedic Trauma*. - 2002. - P. 207-208.
25. Klyuchevskii V.V., Danilyak V.V., Gilfanov S.I., Kliuchevskii V., Elizarov I.V. Six-year experience with domestic biometric prosthesis // *Novosibirsk: U11 Congress of Orthopaedic Trauma of Russia*. - 2002. - P. 228.
26. Neverov V.A., Klimov A. Use of bone allografts for primary revision of hip endoprosthesis // *Novosibirsk: U11 Congress of Orthopaedic Trauma in Russia*. - 2002. - P. 260.
27. Safronov A.A., Pavlovichev E.A., Averyanov A.A., Tyrsin L.D. Results of hip replacement // *Novosibirsk: U11 Congress of Orthopaedic Trauma in Russia*. - 2002. - P. 286-287.
28. Shapovalov V.M., Tikhilov R.M., Pechkurov A.L., Trachuk A.P. The concept of primary and revision hip arthroplasty // *Novosibirsk: U11 Congress of Orthopaedic Trauma in Russia // 2002. - P. 313-314.*

29. Prokhorenko V.M., Pavlov V.V., Goldina I.A. Prevention and treatment of wound infection in hip arthroplasty // *Novosibirsk: U11 Congress of Orthopaedic Trauma in Russia*. – 2002. – P. 351-352.
30. Statsenko O.A., Kalashnikov V.V., Noskov V.P. Complications associated with total hip arthroplasty // *Int. Congress "Modern technologies in traumatology, orthopedics: errors and complications - prevention, treatment"*. – Novosibirsk, 2004. – P. 163.
31. Pronskih A.A., Aghajanian V.V. Errors and complications in hip replacement // *Int. Congress "Modern technologies in traumatology, orthopedics: errors and complications - prevention, treatment"*. – Moscow, 2004. – P. 135 - 136.
32. Wojtowich A.V., Abolin A.B., Shubnyakov I.I. Problem of early diagnosis of infectious complications after hip replacement. *Scientific practice // Abstracts of Conference "New Technologies in Medicine"*. – Kurgan, 2000. – P. 43-44.
33. Akhtyamov I.F., Kuzmin I. Pathogenetic features of infectious complications after total joint replacement // *Scientific pr. Conference "New Technologies in Medicine"*. – Barrow, 2000. – P.21-22.
34. Sikilinda V.D., Ivanov V.I., Zerkin G.D. Outcomes of endoprosthesis // *13th SICOT Scientific Conference: Abstracts*. - St. Petersburg, 2002. – P.142-143.
35. Malchau H., Herberts P., Sodeman P., Oden A. Prediction of hip replacement. *Orlando: Swedish National Hip Arthroplasty Register 1979-1998, 2000*; 7-31.
36. Zorya V.I., Chemyanov I.G., Shapoval A.I., et al. Poor outcomes and complications of total hip arthroplasty with implants of domestic production. *Endoprosthesis surgery of major joints // Russian conference with international participation, devoted to 50th anniversary of the domestic production and 85th anniversary of Professor K.M.Sivash*. - Moscow, 2009. – P. 51-52.
37. Prokhorenko V.M., Pavlov V.V., Fomenko S.M., Bondarev J.N., Baitov V.S., Chorny S.I. Complications of hip replacement // *Traumatology and Orthopedics of the XXI century: 8<sup>th</sup> congress of traumatologists*. - Samara, 2006. - № 2. –P. 1142.
38. Ryabova Y.V. Analysis of wound infection in hip replacements. *Traumatology and Orthopedics of the XXI century: 8<sup>th</sup> congress of traumatologists*. - Samara, 2006. – P.1143 -1144.
39. Neverov V.A., Zakari S.M. Revision Hip prosthesis surgery. - St. Petersburg: Education, 1997. – 112 p.

### ЖАМБАС САН БУЫНЫНЫҢ АРТРОПЛАСТИКАСЫНАН КЕЙІНГІ ПАРАПРОТЕЗДІК АСҚЫНУ (Әдебиеттерді шолу)

Ш.Ә.БАЙМАҒАМБЕТОВ, А.Н.БАТПЕН

**Түсініктеме.** Аталған әдебиеттерді қараған авторлар ТМД елдерінің импланттарын қолдану кезінде жамбассан буындарының эндопротездерінен кейін болған жұқпалы асқынуларға анализ жүргізуді мақсат етіп қойды. Зерттеудің материалдары болып құрылтайлардағы, халықаралық конгресстердегі, пленумдардағы, халықаралық ғылыми-практикалық конференциялардағы мақалалардың тезистері, соңғы 20-25 жылдардағы ТМД тематикалық мерзімдік басылымдар табылады, сондықтан тек ТМД елдері шығарған эндопротездер қолданылды. Сонымен бірге Springer, Elsevier, Thomson Reuters басылымдарда шыққан журналдарының электрондық базалары, бұрынғы жылдардың мақалалары және кітаптары, олардың қызығушылық танытқан деректері болса, қолданылды, яғни 423 жарияланымдардан астам әдебиеттерді қарау жүзеге асырылды. Жамбассан буындарының эндопротездерінен кейін 2,3% бастап 4,3% дейін жұқпалы асқынулардың болатынын халықаралық және отандық әдебиеттердің сараптамасы көрсетті.

Алайда алыс шет елдердің технологияларын қолдануға қарағанда (0,3-4,8%), ТМД елдерінің эндопротездерін қолдану кезінде жұқпалы асқынулардың көрсеткіші біршама жоғары (3-10%). Сонымен қатар ТМД елдерінің эндопротездерімен (45-60%) салыстырғанда, шет елдердің эндопротездерінің (97%) өміршеңдігі әлдеқайда жоғары екені байқалады.

Өкінішке орай, дерлік барлық отандық өзірлеулер сәтсіз жасалған, олар шетелдік авторлардың қателіктерін көшірген және де клиникалық қолданудың көпжылдық тәжірибесін де игермеген, ал өндірістік база жеткілікті технологиялық мәдениетті меңгермеген, сондықтан негізгі жалпылай отандық протездерді қолданудан бас тарту науқастардың өз мүдделерінде.

**Негізгі сөздер:** эндопротездеу, асқыну, жамбас сан буыны.

### ПАРАПРОТЕЗНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Ш.А. БАЙМАҒАМБЕТОВ, А.Н. БАТПЕН

**Резюме.** Авторы данного обзора провели анализ первичных клинических исследований публикаций стран СНГ за последние 20-25 лет, где были представлены клинические результаты и имеющиеся инфекционные осложнения после эндопротезирования тазобедренного сустава при использовании имплантов стран СНГ. Установлено, что инфекционные осложнения после эндопротезирования согласно литературным данным наблюдаются от 2,3 до 4,3 %. Однако при применении эндопротезов стран СНГ инфекционные осложнения несколько выше (3-10%), чем при использовании технологии дальнего зарубежья (0,3-4,8%).

**Ключевые слова:** тазобедренный сустав, эндопротезирование, осложнения, инфекция

## О ПОЛИТРАВМЕ (СТАТИСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ) Обзор зарубежной литературы (1951-1971)

Н.Д. БАТПЕНОВ<sup>1</sup>, С.К. РАХИМОВ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

<sup>2</sup>Медицинский университет Астана

Представлен обзор за 20 лет зарубежных публикаций по политравме.

**Ключевые слова:** политравма, обзор, статистика.

Одной из актуальных медицинских и социальных проблем настоящего времени является сочетанная и множественная травма, которая с развитием транспорта, повышением числа высоты зданий, технологии производства, заметно увеличивается, как по частоте, так и по тяжести повреждений, причем преимущественно у лиц молодого и трудоспособного возраста. Все это заставляет самым внимательным образом изучать как меры по его предупреждению, так и мероприятия, направленные на лечение тяжелых политравм. Во многих медицинских и немедицинских журналах часто освещается угрожающая статистика. Вернемся и начнем обзор с середины 20 века. С учетом объемного материала обзора зарубежной литературы по данной теме она разделена на 3 части, охватывающие 1951-1971 гг. – 20 лет, 1972-1992 гг. – 20 лет и 20 лет с 1993 по 2013 гг.

В 1951 году в США в результате автокатастроф был зарегистрирован миллионный случай [1]. В 1957 г. в США произошло 9,5 млн. несчастных случаев, вызвавших повреждения, из которых 95 тыс. закончились летальным исходом [2].

В Западной Германии и США пострадало в 1959 г. от транспортных катастроф 2 млн. человек [3], из которых более 50 тыс. погибло. В Западной Германии 1967 год ознаменовался 1 143 000 человек автодорожными катастрофами, при котором 461 311 человек получили сочетанные и множественные травмы, 17 061 из них погибли. Здесь же дается сравнение с 1950 годом, где погибло 6 300 человек от политравм [4].

В 1953 г. статистика Западной Германии констатирует около 300 тыс. потерпевших от политравм на транспорте, из которых погибло 11 тыс. [5].

В Австрии 1951 год ознаменовался пиком регистрации катастроф, где отмечается 33 267 случаев политравм [6]. Во Франции в 1952 г. на 10 тыс. населения смертность от катастроф составила 7,7; увеличение такой же смертности в 2,5 раза отмечено в Японии и Австрии [7].

1956 год характеризуется полемикой о времени реанимации сердца после получения политравм, в частности о том, что «выживание, достигнутое реанимацией, – не всегда подарок». Когда остановка сердца и дыхания продолжается более нескольких минут, в нервных клетках возникают необратимые изменения, обуславливающие параличи и психические расстройства. Поэтому, во многих американских больницах не реанимируют сердце, которое не сокращалось более 4 минут [8]. 1960 г., Франция приводит статистику, что на 10000 населения смертность от автокатастроф составила 17,9 [7].

По образному выражению Potossi, всюду наблю-

дается непрерывный рост транспортного травматизма, и является «современной чумой» [9].

В это время во всех работах врачей-хирургов и травматологов отчетливо просматривается беспокорство и неудовлетворенность существующими методами лечения сочетанных повреждений, которые часто возникают при транспортных повреждениях. В связи с этим ряд хирургов предлагает множественную травму выделить как отдельную отрасль хирургии, и проводить лечение в отдельных отделениях [10].

В связи с тем, что громадное количество пострадавших нуждается в лечении, главный врач г. Ист-буорн К.А. Wakeron выступил на совещании врачей королевского общества с такими словами: «За пределами определенного возраста не следует тратить особых усилий для сохранения больному жизни» [11].

Были и следующие выступления, например редактора газеты Medical News: «Что лучше: дать травматика погибнуть от полученной травмы или заставить его умирать дважды?» [12].

В статьях, посвященных повреждениям спинного мозга, мы не нашли подробной информации, в некоторых предлагается исключительно консервативное лечение повреждений спинного мозга при сочетанных и множественных травмах [18].

Отмечается общая тенденция к строгому отношению к торакотомии, по строгим показаниям; приводится список показаний, к ним относят:

- все раны сердца, которые сопровождаются шоком или сердечной тампонадой;
- огнестрельные раны средостения, при которых на рентгенограмме определяется расширение его тени;
- массивное кровотечение через межреберный дренаж, сопровождающееся гипотензией;
- медленное кровотечение из дренажа более 250 мл, если оно продолжается более 3 часов;
- массивное просачивание воздуха в результате разрыва бронха;
- свернувшийся гемоторакс со смещением средостения;
- повреждение пищевода, подтвержденное при эзофагоскопии;
- открытый пневмоторакс.

Авторы отмечают, что из 145 больных с проникающими, огнестрельными ранениями груди, торакотомия производилась только в 14% случаев.

Они же отмечают, что летальность наступила при сочетанных торако-абдоминальных ранениях [14].

Такой же процент первичных торакотомий при сочетанных и огнестрельных травмах дают и другие авторы [15], производившие торакотомии часто на 16-20 день после травмы из-за образования свернувшегося гемоторакса. В 76,6% применялся «межреберный дренаж».

Имеется ряд сообщений, касающихся «влажного легкого». Сообщается «о новом типе хирургического больного» (война во Вьетнаме). То есть о тех ранениях, которые в прежних войнах быстро погибали и не доходили до хирургического госпиталя и которые теперь в течение 15 минут доставлялись с поля боя в госпиталь.

Обращается особое внимание на коррекцию метаболических нарушений у таких раненых – на устранение ацидоза или алкалоза [16].

Ссылаясь на ряд работ хирургов, работавших во Вьетнаме, автор предполагает, что причиной появления патологической жидкости в легком является травма, в результате которой легкие и воздухоносные пути продуцируют эту жидкость, а больные затрудняются в их эвакуации из-за отсутствия кашля, и они же пришли к выводу о том, что «влажное легкое» является самой трудной проблемой для хирургов передовой линии.

Было также отмечено, что чрезмерное введение больших количеств растворов приводят к «неизбежной и скрытой перегрузке жидкостью интерстициальных пространств в легких, которое в свою очередь ведут к летальному исходу» [17].

При политравмах часто повреждается грудная клетка. В статье [18] описывается лечение «закрытых разрозненных травм груди». По их мнению, «искусственное дыхание под перемежающимся положительным давлением, вероятно, может решить проблему». Конечно, это правильное мнение, т.к. эту проблему нужно решать при комплексном лечении, где искусственное дыхание играет немаловажную роль.

Авторы рекомендуют «трахеобронхиальный туалет» – плевральный дренаж, при необходимости двухсторонний, аппарат искусственного дыхания, достичь апноэ с помощью ручной гипервентиляции и введением препаратов опия или с помощью миорелаксантов. Они считают, что все больные с торакальной травмой при политравме должны иметь клапанный плевральный дренаж.

Заслуживают внимания рекомендации французских авторов [19], направленные на профилактику часто встречающейся поздней диагностики повреждений грудной клетки при сочетанных травмах. Они рекомендуют всем пострадавшим с политравмой производить рентгеновские исследования грудной клетки дважды в день и в течение 5 дней, а затем ежедневно с 10 дня.

В статье [20], касающейся лечения повреждений груди, осложненных образованием так называемого реберного клапана, часто повторяются уже известные рекомендации. Автор проводит своего рода стандартизацию, сущность которой заключается в следующем.

В порядке оказания помощи на месте происшествия и во время транспортировки следует применять локальную компрессию клапана, что достигается бинтованием с большим валиком.

В стационаре:

- вытяжение;
- остеосинтез сломанных ребер;
- искусственная вентиляция легких.

Иммобилизация реберного клапана должна продолжаться не менее 25-20 дней.

Стоит напомнить о том, что официальные директивы американской медслужбы и руководства по военно-полевой хирургии стран НАТО требуют при каждом ранении обязательного выведения из брюшной полости поврежденного участка толстой кишки, но также они ссылаются на статистику, указывая, что

первичная резекция поврежденной толстой кишки дает в 65% летальный результат [21].

Фактор, способствующий высокой смертности, является нежеланием хирургов производить срочную резекцию печени, утверждают другие авторы [22].

В статье [23] даются результаты лечения раненых с повреждением печени. Авторы считают, что тампонада ран печени «была дискредитирована осложнениями в виде кровотечения и абсцессами». Для тщательной ревизии ран печени рекомендуют пережатие печеночно-дуоденальной связки на 10 минут при нормотермии и на 20 минут при гипотермии в 30°.

Авторы [24] сообщают о 57 случаях травматической гемобилии, которые им удалось собрать в литературе. Травматической гемобилией они называют рецидивирующее кровотечение из желудочно-кишечного тракта, причиной которого является образование гематомы в печени, сообщающейся с внутрипеченочным желчным протоком.

При каждом желудочно-кишечном кровотечении у перенесших травму печени следует думать о возможности гемобилии. Клинически она характеризуется болями в верхнем отделе живота, кровавой рвотой и желтухой. Правильный диагноз ставится редко, т.к. внимание хирургов фиксируется на желудочно-кишечном кровотечении, в то время как источником кровотечения является печень.

Очень важное сообщение дают авторы статьи [25] о том, что гемодиализ, который они использовали у 21 больного с повреждениями почек, дает большую летальность, погибло 10 человек. Ими отмечено, что гемодиализ вызывает нежелательные осложнения в виде кишечного кровотечения, легочных осложнений и нарушения волемии.

Широкое применение при политравме находит пневматический катетер Фогарти, используемый при дистанционной эмболизацией [26]. Применение этой методики считают обязательным даже при тех случаях, когда нет явных признаков тромбоза дистальнее места повреждения сосуда.

На 88 съезде немецкого общества хирургов приведена обширная и детальная медицинская и экономическая статистика транспортных катастроф [27]. В докладе указано, что смертность на 100 000 населения при транспортных катастрофах составила только за 1966-1967 гг. в Западной Германии 28,4%, в США – 26,1%, во Франции – 25,1%, в Англии – 14,0%. Тяжелопострадавшими автор считает тех, кто находился в стационаре. В ФРГ подсчитано, что на 140 жителей страны приходится 1 пострадавший. Ежедневно происходит 3322 несчастных случая, ежедневно – 54, каждую минуту – 1 случай. Каждый 6-7 пострадавший – ребенок. Число погибших в 1966 г. по сравнению с 1958 г. увеличилось на 23 тыс. человек (46%).

В США [28] ежегодно госпитализируется 2 млн. пострадавших с сочетанными травмами. Государственный научно-исследовательский совет разработал следующие рекомендации:

- усовершенствовать оказание первой помощи пострадавшим, снабдить учреждения, занимающиеся лечением травм, достаточным количеством медицинского персонала, хорошо оборудованными техническим средствами (вертолетами с врачами);
- организовать радиосвязь между машинами скорой помощи и травматологическими отделениями больниц;
- улучшить оборудование реанимационных отделений и снабдить их полным штатом;
- создать повсюду отделения интенсивной терапии с опытными врачами и медсестрами.

В отличие от общепринятой характеристики осмодиуретиков, применяемых для борьбы с отеком и набуханием мозга, в статье [29] сообщается, что «осмодиуретики не оказывают никакого эффекта», причем при этом не приводится никаких документов.

Имеется сообщение о том, что в эксперименте [30] изучалась эффективность оксигаротерапии при сдавливании головного мозга. Резюме при этом звучит следующим образом: «Обеспечение кислородом головного мозга после черепно-мозговой травмы (ЧМТ) является прямой причиной улучшения течения ЧМТ». Они утверждают в статье, что кислород следует применять при давлении 2 атм., т.к. при 3 атм. наблюдалось отравление кислородом.

Много статей [31] посвящено лечению поврежденной печени, что по-видимому связано с тем, что при автомобильных катастрофах она встречается очень часто.

Они утверждают, что на 2000 пострадавших приходится 1 повреждение печени, при этом они акцентируют внимание на том, «что если учесть, что на дорогах Франции в 1969 г. было 300 тыс. раненых, а во всем мире 6 млн., то абсолютное число раненых с повреждением печени всегда очень значительно».

Также отмечено, что повреждения печени, особенно закрытые, сопровождаются очень высокой летальностью. Летальность при повреждении печени колеблется от 10 до 65%. Поэтому учитывая это обстоятельство, хирурги особо усердно изучают пути к снижению летальности.

Авторы считают, что для предупреждения секвестрации и вторичного кровотечения необходимо производить резекцию паренхимы и только в крайних случаях правостороннюю или левостороннюю лобозектомию.

Импонирует выражение в тексте заключения «к гепатозектомии нужно подготовиться морально и физически», «массивная срочная гепатозектомия вдвое сложнее и тяжелее чем вторичная».

Другие считают [32], что шов и тампонада печени дают высокую летальность, но благодаря применению резекции части печени, летальность, по их данным, снизилась до 20%. То есть уже в литературе чаще и чаще появляются статьи об обширных резекциях поврежденных участков, но даже и об удалении долек печени.

О влиянии функции почек на травму, некоторые авторы [33] считают первостепенным для врача, занимающегося лечением острой политравмы. Они считают, что острая печеночная недостаточность при политравме возникает вследствие комбинации факторов: выделения глобин-пигментов, гипотензии, повышения тонуса симпатической нервной системы и продолжительности их действия.

Основное место среди перечисленных факторов принадлежит гипотензии, т.к. возмещение кровопотери обязательно предупреждает развитие осложнений.

О повреждении почек при политравме имеются сообщения в литературе [34], где авторы считают, что планируя оперативное лечение, необходимо исходить из «принципа максимального щажения почечной ткани». При это они еще раз подчеркивают о важности экскреторной урограммы, где можно определить наличие экстрavasатов, смещение почек, но более информативной считают почечную ангиографию, которую надо применять обязательно после выделительной урографии.

Поскольку при уличных автокатастрофах очень часто возникают при политравме повреждения чере-

па и головного мозга, имеется много работ по проблеме ЧМТ. Большое значение придается утрате сознания, поэтому всех пострадавших [35] делят на две группы: сознание сохранено или сознание утрачено. Среди пострадавших с черепно-мозговой травмой у 68,7% имело место алкогольное опьянение или наркомания.

Клиническая симптоматика сдавления мозга с наличием светлого промежутка наблюдалась только у 56,2% пострадавших.

Во многих статьях описывается техника резекции поврежденного участка печени. В частности, подчеркивается необходимость очень широкого удаления особенно правой доли [36]. Разрез должен вестись по седьмому – восьмому межреберью со вскрытием плевральной полости, рассечением диафрагмы и пересечением всех связок печени, т.к. таким путем можно обеспечить доступы к печеночным венам. Первичная остановка кровотечения у размозженной раны печени при политравме производится путем сдавления печеночно-дуоденальной связки на 10-15 минут, а некоторые хирурги допускают сдавление даже на 30-45 минут.

В дискуссии по поводу лечения повреждений печени при политравмах можно найти статьи, в которых ставятся более строгие показания к обширной резекции печени, при этом обязательно создавая внутреннюю декомпрессию – дренируя общий желчный проток [37].

Они считают, что лобозектомию следует применять только при размозжении всей доли печени или при повреждениях крупных «запеченочных» вен или нижней полой вены, где лобозектомия может потребоваться в качестве доступа к венам и для остановки кровотечения.

Авторы в результате опросов 20 хирургов установили, что лобозектомии производят только в 2-4% травм, в 96-98% применяют резекционный метод, т.е. удаляют разрушенную ткань печени по типу первичной хирургической обработки раны.

Они считают: «Как всегда при новшествах в медицине происходит маятниковое движение от одной крайности к другой. Они пропагандировали в течение 25 лет тампонаду, которая себя совершенно дискредитировала, а сейчас пропагандируется лобозектомия, которая, если не будут соблюдаться ее строгие показания, даст еще больший процент осложнений, чем тампоны».

Другие авторы [38], учитывая высокую летальность после гепатозектомии и опасности, связанные с временным сдавлением печеночно-дуоденальной связки, которую, как считает автор, можно осуществлять только в течение 15 мин. Они предлагают срочную гепатозектомию, сущность которой в том, что ассистент руками сдавливает печень, что «создает гемостаз», а хирург в этот момент рассекает печень без перевязки мелких сосудов, затем продолжают проводить окончательный гемостаз, рана печени закрывается сальником или фасцией. Авторы сообщают об 11 таких операций с хорошим результатом.

Другие считают [39], что уменьшение летальности при повреждении печени обусловлено развитием лабораторных методов, изучением патофизиологии печени, совершенной анестезией и реанимацией и в меньшей степени нововведениями хирургических методик в проблеме гепатозектомии. Авторы данного сообщения [40] считают, что при политравме наблюдаются повреждения печеночной ножки, которая, по их мнению, легко ранима и трудна для лечения. Они утверждают, что при полном прекращении кровоснаб-

жения уже через несколько минут (6-10 минут) наступает повреждение печеночной паренхимы и, следовательно, почку приходится удалять.

Они ссылаются на мнение проф. Карлтона, который утверждает, что почка при нарушении кровообращения живет не более 180 минут. Авторы предпочитают при повреждении сосудов почки трансабдоминальный доступ.

Богатый материал, касающийся повреждений сосудов почки, опубликован исследователями госпиталя Y. Puga, г. Вашингтон [41]. Авторы собрали 4500 историй болезни с политравмой раненых, у которых имелось повреждение сосудов. Им удалось во всех случаях восстановить проходимость сосудов, поврежденных на протяжении. Для этого они использовали в 45,1% случаев венозный аутооттрансплантат, в 8,7% – анастомоз бок в бок, в 37,7% – анастомоз конец в конец, в 0,3% – артериальный аутооттрансплантат и в 1,5% наблюдений сосуд был перевязан.

Поскольку проценты вычислены на основании 1000 наблюдений, можно утверждать о значительных успехах сосудистой хирургии, что свидетельствует легирование сосуда у 15 раненых из 1000.

Авторы при этом делают ссылку на то, что восстановление проходимости сосудов в остром периоде не всегда успешно. Общая частота таких осложнений составляет 30%, причем наиболее частым осложнением авторы считают тромбоз (67 из 365 восстановительных операций). Несостоятельность швов ими отмечена в 18 случаях из 365 операций. При осложнениях приходилось прибегать к ампутации: в 4,5% случаях – при повреждении подкрыльцовой артерии; в 18% – при бедренной артерии; в 32% – при повреждении подколенной артерии. Здесь же они констатируют, что восстановлением сосудов должны заниматься специально подготовленные врачи-хирурги.

Согласно американской статистике [42] «сосудистого регистра», основанной на обработке 6,5 тыс. наблюдений, часто конечности погибают из-за невосстановленных повреждений вен.

При кататравмах гражданского населения [43] необходимо главным образом обращать внимание на повреждение вен и прибегать к их восстановлению. Здесь необходимо, как утверждают авторы, сразу производить остеосинтез костей при политравме с повреждением магистральных сосудов.

*Продолжение следует.*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Favre R., Delacroix P. *Les polytraumatis*. – Paris, 1967. – 150 p.
2. Kennedy R.H. *Statisticum of polytraumatis // The Surgical Clinics of North America*. – 1958. – № 38. – P.1661-1673.
3. Buchner H. *Wicner Med. Wochenschrift*. – 1963. – P.14.
4. Eichler J. *Hefte fur Unfallheilkunde*. – 1969. – № 99. P. 113-118.
5. Friedhoff E. *Langenbeck's Archiv für Klinische Chirurgie*. – 1969. -№ 325. – P. 214-224.
6. Ehalt W. // *Miener Klin. Wochenschrift*. – 1969. -№ 8. –P. 133-138.
7. Armand M. // *Mem. de. J' Acad. de Chirurgie*. – 1962. – № 88. – P. 856-861.
8. Condon K. // *Newsmeek*. – 1966. – №44.
9. Fischer H., Spok W. *Pathologie des trauma*. – München, 1967. – P. 134-138.
10. Faure R., Delacroix P. *Les politraumatises*. – Paris, 1967. – 130 p.
11. Waceron K.A. // *Presse Medicale*. – 1969. – №77. – 998 p.
12. *Medical News*. – 29. IX. 1967. – p.10.
13. Ewer mann B. *Helfe für Unfallheilkunde*. – 1966. -№ 87. – P. 188-190.
14. Borje A.R., Ransdell H. // *Amer. J. Surgery*. – 1971. – Vol.122. – №1. – P. 81-84.
15. Patterson L., Schmidt H.J., Armstrong R. // *J. of thopacic a. Cardiovasc. Surgery*. – 1968. – Vol.55, № 1. – P.16-25.
16. Simeone F.A. // *J. of trauma*. – 1968. – Vol. 8, №5. – P.625-648.
17. Frank E.D. *Annals of Surgery*. – 1969. – №4. – P.645.
18. Bargh W., Griflits H.W., Slanson K.B. *Bri. Med. J.* – 1967. -№ 2. –P. 131-134.
19. Hazon E., Neveux J.J., Langlais J., Jolley J.J., Mathey J. // *J. de Chirurgie*. – 1967. – Vol. 93, №3. – P. 297-310.
20. Doz J. // *Lyon Chirurgical*. – 1968. – Vol. 64, №4. – P. 569-589
21. Whelan T.J, Burkhalter W. // *Advances in Surgery*. – 1968. – №3. – P. 310-331.
22. Nemhauser Y.M., Cleveland R., Benfild V., Thompson J.C. // *J. of trauma*. – 1969. – Vol. 9, №6. – P.537-643.
23. Burkhalter W., Gomez A. *Advances in Surgery*. – 1968. – №3. – P. 303-310.
24. Fisch J.C., Nipperta R.H. // *J. of trauma*. – 1969. – Vol. 9, №6. – 546-553.
25. Verertralen K., Kunnert R. // *Acta. chir. Belgica*. – 1967. – Vol. 66, №5. – P. 479-485.
26. Gorman J.F. // *Arch. Surg*. – 1969. – Vol. 98, №2. – P.160-169.
27. Cogler E. *Langenbeck's Archiv für Klinische Chirurgie*. – 1971. – Vol. 320, №55. – P.922-965.
28. De Backey R., Boud D., Condon R. // *The Surgical Clinics of North America*. – 1970. – Vol. 50, №1. –P.3-11.
29. Albrecht M. // *Vojnosanit Pregled*. – 1970. – Vol.27, №4. – P.167-174.
30. Ylody R.A. // *J. Neurosurgery*. – 1970. – №32. – P.51-54.
31. Fehette F., Grillet R. // *Presse Medicale*. – 1970. – Vol. 78, №8. – P.374-375.
32. Barlin X., Frey Ch., Fagen F.J., Mc Dermott W. // *Arch. Surg*. – 1970. – Vol. 102, №2. – P. 224-226.
33. Roweris S.R. *Renal response to systematic trauma // Amer. J. Surgery*. – 1970. – Vol.119, №5. – P.603-605.
34. Вольфель Д., Лакнер Л. // *J. of trauma*. – 1970. – Vol. 10, №7. – P. 587-591.
35. Лакнер Л. *Последние данные по лечению эпидуральных гематом // J. of trauma*. – 1971. – Vol.11. – P.397-411.
36. Leber R.E. // *J. of trauma*. – 1971. – Vol. 11, №7. – P. 625-628.
37. Turill F., Donovan A.J. // *Amer. J. Surgery*. – 1971. – Vol. 122, №2. – P. 175-182.
38. Fischer R. // *J. of trauma*. – 1971. – Vol. 11, №9. – P. 742-748.
39. Chippaux C. et al. // *Revue Internationale des Sevvices de Sante des Armeus*. – 1971. – №1. – P. 15-22
40. Carlton N. // *J. of trauma*. – 1971. – Vol. 11, №1. – P. 53-62
41. Puch M.M., Huges C.W. // *Revue des Corps de Sante des Armeus*. – 1971. – Vol. 12, №6. – P. 673-681
42. Solter S. // *Amer. J. Surgery*. – 1971. – Vol. 122, №2. – P. 185-191.
43. Maueux G.C. et al. // *J de Chirurgie* 1971. – Vol.101, №5-6. – P. 545-562.

**ПОЛИТРАВМА БОЙЫНША (СТАТИСТИКАСЫ, ЕМІ)  
ШЕТЕЛ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ (1951-1971) 1 БӨЛІМ**  
Н.Д. БАТПЕНОВ, С.К. РАҚЫМОВ

**Түсініктеме.** Политравма бойынша 20 жылдық шетел мақаларына шолу келтірілген.  
**Негізгі сөздер:** политравма, шолу, статистикасы.

**ABOUT POLITRAUMA ( STATISTICS, TREATMENT)  
REVIEW OF FOREIGN LITERATURE (1951-1971)**  
N. BATPENOV, S. RAKHIMOV

**Abstract.** Review of foreign publications on politrauma presented for 20 years.  
**Key words:** Politrauma, review, statistics.

УДК 616.728.2-007.248-089.844+616-021.4

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕРОВ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА  
ПРИ АСЕПТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ЭНДОПРОТЕЗА  
ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА**

Е.А. БОРЕЦКАЯ

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

Комплексное лабораторное иммунологическое исследование маркеров костного обмена позволяет оценить особенности и степень нарушения метаболизма костной ткани до и после эндопротезирования тазобедренного сустава, а также выявить наиболее значимые лабораторные показатели как факторы риска формирования асептической нестабильности, прогнозировать на ранних сроках развитие этого тяжелого осложнения и избежать повторного эндопротезирования.

**Ключевые слова:** асептическая нестабильность тазобедренного сустава, маркеры костного обмена, маркеры формирования костной ткани, маркеры резорбции костной ткани.

В настоящее время эндопротезирование тазобедренного сустава является самой распространенной ортопедической операцией [1,2,3]. Этот метод стал революционным для лечения различных патологических состояний суставов и является рутинной операцией во многих клиниках. Ежегодно, по данным экспертной группы ВОЗ, в мире выполняется до 1 млн. 500 тысяч тотальных замещений тазобедренного сустава [4]. Причем вместе с увеличением количества первичных имплантаций в последнее время наблюдается значительный рост частоты операций по замене ранее установленных конструкций. В ведущих клиниках мира на каждые 3–4 операции первичного эндопротезирования приходится 1–2 ревизионных вмешательства. Так, в клиниках США процент ревизионных операций достигает 15% от общего числа эндопротезирований [4], по данным европейских публикаций - 20%, что связывают с более пожилым населением Европы, в Скандинавских странах количество ревизионных операций достигает 8-9% [4]. Асептическое расшатывание и износ компонентов эндопротеза стоят на первом месте среди отдаленных осложнений данной операции, наблюдается в 90% случаев ревизионного эндопротезирования тазобедренного сустава и практически не имеет тенденции к снижению [5,6,7,8]. Ревизионное эндопротезирование - это

дорогостоящая, технологически трудоемкая операция, имеющая высокий риск инфицирования и имеет более низкий процент успешного исхода [8,9,10]. Известно, что на исход операции влияют такие факторы, как адекватный выбор модели имплантата с учетом показаний к операции и возраста пациента, техника оперативного вмешательства, развитие осложнений после эндопротезирования, среди которых отмечают переломы частей конструкций, параартикулярные оссификации, местные инфекционные осложнения, обострения хронических заболеваний [11,12,13,14].

Однако, одним из наиболее сложных и часто встречающихся осложнений является нестабильность эндопротеза, вызванная резорбцией костной ткани, что связано с индивидуальными особенностями состояния костной ткани пациента в области вертлужной впадины и бедренной кости, морфологические особенности строения костномозговой полости [15,16], что ведет к прогрессирующему костному дефициту, требующему особого подхода к хирургической технике и адекватного подбора ревизионных компонентов. Кроме того, наличие массивного инородного тела вызывает остеолит под действием сначала неспецифических клеток, а последующее подключение специфических иммунных механизмов приводит к потенцированию комплексного процесса,

завершающегося нарушением архитектоники костной ткани и, как следствие, отторжением имплантата. А в некоторых случаях дефицит кости достигает такой степени, что ревизионное вмешательство становится невозможным [16,17,18,19]. Данные последних лет показывают, что различные материалы, которые используются для изготовления частей эндопротезов (сплавы, содержащие титан, хром, никель, корундовая керамика, полиэтилен), а также используемые костные цементы на основе самополимеризующихся металлов и метилметакрилаты, входящие в их состав, оказывают стимулирующее влияние на процессы резорбции костной ткани. Вместе с тем, асептическое расшатывание компонентов эндопротеза и резорбция костной ткани происходят в результате токсического влияния продуктов износа, образующихся в парах трения эндопротезов [20].

Особое место занимает диагностика асептического расшатывания. Наряду с необходимыми аппаратными методами диагностики (лучевая диагностика), очень ценными могут быть лабораторные данные, которые позволяют прогнозировать риск развития асептической нестабильности еще до проведения первичного эндопротезирования [15,16,17,18,21,22,23]. Общим недостатком рентгенологических, морфологического, КТ, МРТ методов является невозможность их использования для прогнозирования осложнений после оперативного лечения повреждений и заболеваний костей. Напротив, использование иммунологического мониторинга дает возможность оценить состояние костной ткани на разных этапах наблюдения после проведенного лечения, в том числе и до операции.

Нестабильность делится на две категории - септическую и асептическую. Если септическая нестабильность связана с инфекцией, то асептическая вызывается состоянием костной ткани, материалами покрытий эндопротезов, а также неадекватной фиксации и микроподвижностью [5,6]. Асептическая нестабильность компонентов эндопротеза, как правило, развивается в поздние сроки после операции, чему часто способствуют морфологические и биохимические изменения, происходящие в костной ткани. При дегенеративных процессах происходит увеличение маркеров резорбции костной ткани, таким образом нарушается процесс метаболизма.

Метаболизм кости характеризуется двумя противоположными процессами: образование новой костной ткани остеобластами и деградацией старой – остеокластами [24]. Различают маркеры, характеризующие эти звенья метаболизма – маркеры резорбции и маркеры формирования костной ткани [24,25] (таблица 1).

Таблица 1 – Маркеры метаболизма костной ткани

Маркеры резорбции	Маркеры костеобразования
Пиридинолин βCrossLaps Паратиреоидный гормон	Костная щелочная фосфатаза Остеокальцин Кальцитонин

#### Биохимические маркеры резорбции кости

Поскольку для большинства заболеваний скелета характерно ускорение ремоделирования с усилением резорбции, для диагностики и контроля лечения используют, главным образом, маркеры резорбции кости. Биохимические маркеры резорбции кости – это

в основном различные фрагменты коллагена I типа, а также неколлагеновые белки (сиалопротеин и костная кислая фосфатаза), попадающие в кровотоки из зоны резорбции костного матрикса [25,26]. Эти маркеры определяются в моче или в сыворотке крови. Основными биохимическими показателями, используемыми в клинической практике в качестве критерия резорбции костной ткани, служат пиридиновые шивки коллагена и продукты деградации коллагена I типа - N- и C-телопептиды, а так же паратиреоидный гормон. Пиридиновые производные обеспечивают прочность кости за счет ковалентных связей между некоторыми аминокислотами, входящими в состав полипептидной цепи коллагена. В настоящее время существует доступный, высокоинформативный метод исследования вышеперечисленных маркеров, не требующий использования дорогостоящего и сложного оборудования - иммуноферментный анализ.

**Пиридинолин (ПДИ) и диоксипиридин (ДПДИ).** Костный коллаген характеризуется наличием поперечных связей между отдельными молекулами коллагена, которые играют большую роль в его стабилизации и представлены в виде пиридинолина (оксизилипиридинолина) и деоксипиридинолина (лизилпиридинолина) [25,26]. Поперечные связи формируются экстрацеллюлярно после отложения молекул коллагена в матрикс, и их выход из кости в сосудистое русло возможен только в результате резорбции кости, осуществляемой остеокластами, т.е. в результате разрушения коллагена. Наиболее специфичным для костей является ДПДИ, поскольку он содержится преимущественно в костях и в небольшом количестве в дентине, аорте и связках, а ПДИ помимо костей в достаточном количестве еще и в хрящах. Полагают, что ПДИ и ДПДИ не метаболизируются в организме, а экскретируются с мочой. На основании вышесказанного, ПДИ и особенно ДПДИ в настоящее время считают самыми адекватными маркерами резорбции кости, при этом для оценки резорбции используется такой параметр, как отношение концентрации ПДИ и ДПДИ к концентрации креатинина в моче. Для определения ПДИ и ДПДИ используется высокоразрешающая жидкостная хроматография с последующей флуориметрией и иммуноферментный анализ с использованием антител к ПДИ или ДПДИ.

Во время обновления костной ткани коллаген 1-го типа, который составляет более 90% органического матрикса кости, расщепляется с образованием небольших пептидных фрагментов, попадающих в кровь и выделяющихся почками. Отщепление C-концевых телопептидов происходит на самом раннем этапе деградации коллагена, поэтому другие метаболиты коллагена не влияют на их концентрацию. Телопептиды коллагена можно определять как в моче, так и в сыворотке, с использованием тест-систем *Cross Laps* [25,26]. Специфичность тест-системы обеспечивается применением 2-х моноклональных антител, каждое из которых связывается с концевыми линейными октапептидами (8AA) α1-цепи коллагена 1-го типа. Во вновь сформированной кости последовательности 8AA содержат α-аспарагиновую кислоту, но по мере старения кости α-аспарагиновая кислота изомеризуется в β – форму. Используемые моноклональные антитела специфически распознают линейные октапептиды, содержащие β-аспарагиновую кислоту или α – аспарагиновую кислоту. Измерение β*CrossLaps* в сыворотке или моче позволяет оценить темпы деградации относительно старой кости, α*CrossLaps* – темпы недавно сформированной кости.

Остеопороз сопровождается отчетливым повы-

шением уровня С-телопептидов 1-го типа коллагена. Потери костной массы возникают в результате преобладания резорбтивных процессов и могут быть как быстрыми, так и медленными в зависимости от степени усиления деградации коллагенового матрикса кости и степени нарушения соотношения между процессами ремоделирования кости. Динамическое определение уровня С-концевых телопептидов имеет важное значение для прогнозирования восстановления МПКТ при проведении антирезорбционной терапии у женщин в период менопаузы, у пациентов с остеопенией и болезнью Педжета.

Исследования показали, что увеличение концентрации *Cross Laps* примерно в 2 раза от нормы ассоциируется с 2-кратным увеличением риска переломов шейки бедра [27,28]. Более того, у женщин с низким значением минеральной плотности кости шейки бедра ( $\geq 2SD$  от среднего уровня у лиц молодого возраста) и повышением уровня *Cross Laps* отмечался более высокий риск переломов шейки бедра, по сравнению с женщинами, имеющими какой-либо один фактор риска [29,30,31,32,33,34].

**Паратиреоидный гормон (ПТГ, паратирин)** – одноцепочный полипептид состоящий из 84 аминокислот. Этот гормон вырабатывается околощитовидными железами и обладает способностью повышать содержание кальция и понижать содержание фосфора в крови.

Вскоре после попадания в кровь молекула гормона распадается на два фрагмента, обладающих разной биологической активностью. Биологически активные N-концевые фрагменты быстро исчезают из крови, так как период биологического полураспада их составляет 18-20 минут, а неактивные С-концевые фрагменты остаются в крови значительно дольше – их период биологического полураспада 2-4 ч. Более 80% иммунореактивного ПТГ представлены С0-концевыми фрагментами интактной молекулы гормона.

Паратгормон взаимодействует с плазматическими рецепторами, что приводит к активации аденилатциклазы и повышению уровня АМФ как в крови, так и в моче. Основная функция ПТГ заключается в поддержании постоянного уровня ионизированного кальция в крови, и эту функцию он выполняет, влияя на кости, почки и, посредством витамина D на кишечник. Наряду с этим, ПТГ оказывает влияние на обмен фосфора и магния [35].

#### **Биохимические маркеры формирования кости.**

Биохимические маркеры формирования кости являются продуктами остеобластов. Они измеряются в сыворотке крови. К основным маркерам формирования костной ткани относятся остеокальцин и костный изофермент щелочной фосфатазы [24,35].

**Костная щелочная фосфатаза (КЩФ)** – продуцируется остеобластами и определяется в сыворотке крови [25,26]. Описано две изоформы щелочной фосфатазы (костная и печеночная). В норме костный и печеночный изоферменты присутствуют в сыворотке крови примерно в равных количествах. Однако в растущем организме – у детей и подростков – уровень костноспецифической ЦФ достигает 90%. Высокая специфичность КЩФ приближают данный маркер к «идеальному» маркеру активности остеобластов. Синтез КЩФ возрастает в процессе дифференциации остеобластов, имеющем место в условиях ускоренного формирования кости. Предполагается, что КЩФ участвует в процессах минерализации остеоида [25,26]. Однако,

интерпретация данных исследования КЩФ бывает затруднена, что связано, с одной стороны, половыми и возрастными особенностями ее активности [30], а с другой – с недостаточной специфичностью используемых методов. Наиболее адекватным на сегодняшний день методом является иммуноферментный анализ с использованием моноклональных антител [33].

**Остеокальцин (ОК)** – неколлагеновый кальций, связывающий белок с молекулярной массой 5700 д, синтезируемый остеобластами и одонтобластами и определяемый в сыворотке крови [25,26]. ОК обогащен  $\gamma$ -карбоксиглутаминовой кислотой, и для его синтеза требуется витамин D. Более 90% синтезируемого остеобластами ОК у молодых и около 70% у взрослых людей включается в костный матрикс, а остальная часть попадает в кровотоки. Точно установить долю синтезированного остеобластами ОК, попадающую в кровотоки, не представляется возможным, более того она может меняться в зависимости от характера метаболических нарушений в кости. Выводится ОК из кровотока почками (посредством клубочковой фильтрации и деградации в почечных канальцах). При выраженном снижении клубочковой фильтрации, в частности, при хронической почечной недостаточности, уровень ОК в крови может быть завышенным. Наличие в кровотоке фрагментов ОК вследствие либо частичного его разрушения в сосудистом русле под воздействием циркулирующих протеаз, либо вследствие его разрушения в процессе резорбции кости также может приводить к завышенным значениям при определении ОК. Уровень ОК в крови подвержен большим суточным колебаниям (для динамики наблюдения кровь на ОК рекомендуется брать в одни и те же утренние часы). ОК рассматривается как один из самых информативных биохимических маркеров формирования кости и скорости «костного оборота». Наиболее информативным методом определения уровня ОК является иммуноферментный анализ с использованием антител [24,33].

**Кальцитонин (КТ)** – синтезируется и секретируется парафолликулярными С-клетками щитовидной железы [24,25,26]. По данным литературы кальцитонин не классифицируется как маркер метаболизма костной ткани, но является участником процесса костного формирования. Основное его действие – это снижение концентрации кальция в плазме через ингибирование активности остеокластов, приводящее к уменьшению высвобождения кальция из кости. Секреция КТ стимулируется увеличением концентрации кальция в плазме и регулируется желудочно-кишечными пептидами, эстрогенами и витамином D [24].

Масса кости зависит от баланса между резорбцией и образованием кости в данный период времени в зависимости от количества активированных участков ремоделирования [19]. В норме количество новообразованной костной ткани эквивалентно количеству разрушенной. По оценкам, ремоделированию подвергается от 2 до 10% костной массы в год [37]. При всех заболеваниях скелета происходят нарушения процессов ремоделирования кости, что сопровождается возникновением отклонений в уровне биохимических маркеров. Для этих патологических состояний, кроме остеомаляции и сенильного остеопороза, характерно ускорение ремоделирования с усилением процессов резорбции кости. Формирование кости при этом может быть снижено, нормально, или даже повышено, но степень усиления формирования всегда меньше, чем степень усиления резорбции [24,36,37]. Иными словами, происходит

нарушение нормального соотношения между процессами резорбции и формирования кости. Такое же нарушение характерно для сенильного остеопороза, при котором наблюдается снижение формирования на фоне нормальной резорбции вследствие нарушения функций остеобластов [7].

Таким образом, высокая частота заболеваний опорно-двигательного аппарата, в том числе сопровождающаяся осложнениями, а также использование в настоящее время высокотехнологичных методов оперативного лечения требует тщательной оценки регенерации и резорбции костной ткани. Комплексное иммунологическое исследование маркеров костного обмена позволяет оценить особенности и степень нарушения метаболизма костной ткани до и после эндопротезирования тазобедренного сустава, а также выявить наиболее значимые лабораторные показатели как факторы риска формирования асептической нестабильности, прогнозировать на ранних сроках развитие этого тяжелого осложнения и избежать повторного эндопротезирования, что является социально и экономически значимым и улучшит качество жизни пациентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гайко Г.В., Поляченко Ю.В., О.І. Рибачук *Стан та перспективи розвитку ендопротезування суглобів в Україні // Вісн. ортопед., травматол. та протез. - 2000. - №2 (27). - С. 71-72.*
2. Гайко Г.В., Герасименко С.І., Полулях М.В *Стан та перспективи ендопротезування суглобів // Тези доповідей XIV з'їзду ортопедів-травматологів України. - Одеса, 2006. - С. 423-425.*
3. Корж Н.А., Филиппенко В.А., Танькут А.В. *Наш опыт эндопротезирования тазобедренного сустава в Украине // Материалы IV съезда травматологов и ортопедов республики Армения. - Ереван, 2006. - С. 35-36.*
4. AAOS. *Patient demographics: Revision hip replacements American Academy of Orthopaedic Surgeons.*
5. Машков В.М., Городний И.П., Эпштейн Г.Г. *Асептическая нестабильность после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Эндопротезирование крупных суставов: Симпозиум с международным участием. - Москва, 2000. - С. 64-65.*
6. Пахалюк В.И., Калинин М.И., Олиниченко Г.Д. *Биологические реакции на частицы износа, образующиеся в традиционных и альтернативных парах трения при тотальном замещении тазобедренного сустава // Ортопедия травматология. - 2003. - №4. - С. 66-72.*
7. Безгодков Ю.А., Плоткин Г.Л., Осама Абу Джар *Осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава // Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата у взрослых: Тезисы VI областной научно-практической конференции. - СПб., 2000. - С. 74-75.*
8. Кроштор Г.М., Дарчук М.И., Пулберс О.П. и др. *Ревизионное эндопротезирование при асептической нестабильности вертлужного компонента // Ортопед. травматол. - 2008. - №4. - С.67-70.*
9. Корнилов Н.В., Войтович А.В., Машков В.М. *Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических поражений тазобедренного сустава. -СПб.: ЛИТО Синтез, 1997. - 292 с.*
10. Ахтямов И.Ф. *К вопросу о преимуществом в хирургическом лечении диспластического коксартроза // Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. - 2005. - №2. - С.70-75.*
11. Матеева Н.Ю., Еськин Н.А., Нацелишвили З.Г., Михайлова Л.К. *Венозные тромбозы и осложнения при травмах нижних конечностей и эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов // Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. - 2002. - №1. - С. 85-89.*
12. Нуждин В.И., Троценко В.В., Нацелишвили З.Г. *Диагностика, профилактика и лечение венозных тромбозов при эндопротезировании тазобедренного сустава // Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. - 2005. - №3. - С. 29-35.*
13. Пхакадзе Т.Я., Уразильдеев З.И., Маловичко В. *Гнойно-воспалительные процессы в области тазобедренного сустава у травматолого-ортопедических больных: микробиологические аспекты // Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. - 2002. - №1. - С. 66-70.*
14. Molfetta L., Palermo A., De Caro G., Pipino F. *Temporary vena cava filters in the prevention of pulmonary embolism during total hip arthroplasty // J. Orthop. Traum. - 2002. - №2. - P. 99-103.*
15. Родионова С.С., Нуждин В.И., Морозов А.К. *Остеопороз как фактор риска асептической нестабильности при эндопротезировании тазобедренного сустава // Вестн. травматол. ортопед. им. Н.Н. Приорова. - 2007. - №2. - С. 35-40.*
16. Макаров С.С., Макаров М.А., Павлов В.П. *Изменение минеральной плотности костной ткани вокруг эндопротеза у больных с ревматическими заболеваниями после операции бесцементного тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Научно-практическая ревматология. - 2006. - №1. - С. 63-67.*
17. Карякина Е.В., Персова Е.А. *Асептическая нестабильность эндопротеза тазобедренного сустава у больных коксартрозом // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2006. - Том 5, №3. - С. 375-378.*
18. Бердюгина О.В. *Иммунологическое прогнозирование в травматологии и ортопедии. - Екатеринбург, 2009. - 251 с.*
19. Schneider U., Schmidt-Rohlfing B., Knopf U., Breusch S.J. *Effects upon metabolism following total hip and total knee arthroplasty // Patobiol. - 2002/2003. - №70. - P. 26-33.*
20. Миронов С.П., Родионова С.С., Колондаев А.Ф. *Схемы назначения препаратов, регулирующих интенсивность стрессового ремоделирования вокруг имплантата, при эндопротезировании тазобедренного сустава: пособие для врачей. - М.: Типография ЦНИИТО, 2002. - 14 с.*
21. Дати Ф., Метцманн Э. *Белки. Лабораторные тесты и клиническое применение. - М.: Лабора, 2007. - 548 с.*
22. Бердюгина О.В., Полляк М.Н., Базарный В.В. *К вопросу об иммунологическом мониторинге при эндопротезировании // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии. - М., 1999. - С. 144-156.*
23. Бердюгина О.В. *Использование лабораторных иммунологических тестов в травматологии и ортопедии // Травматология және ортопедия. - 2011. - №2. - С.327.*
24. Eastel R., Baumann M., Hoyle N., Wiczorek L. *Bone markers: biochemical and clinical perspectives. - Martin Dunitz: London, 2001. - 252 p.*
25. Stepan J.J., Paspichal J., Presi J. *Bone loss and biochemical indices of bone remodeling in surgically induced postmenopausal women // Bone. - 1987. - Vol.8. - P. 270-284.*
26. Charles P., Hasling C., Risteli L. et al. *Assessment of bone formation by biochemical markers in metabolic bone diseases: separation between osteoblastic activity at cell and tissue level // Calcif. Tissue Int. - 1992. - Vol.51. - P. 406-411.*
27. Verhaar H.J.L., Damen C.A., Duursma Scheven

B.A.A. A comparison of action of pro-gestins and estrogen on the growth and differentiation of normal adult human osteoblast-like cells in vitro // *Bone*. - 1994. - Vol.15. - P. 307 - 311.

28. Voetberg G.A., Netelenbos J.C., Kcnemans P. et al. Estrogen replacement therapy continuously combined with four different dosages of dydrogesteron: effect on calcium and lipid metabolism // *J Clin Endocrinol Metab*. - 1994. - Vol.79. - P. 1465 - 1469.

29. Никитинская О.А., Лебедева Т.И., Беневоленская Л.И. Результаты исследования маркеров костного метаболизма у больных с первичным остеопорозом // *Остеопороз и остеопатии*. - 1998. - №3. - С. 21-23.

30. Ермакова И.П., Пронченко И.А., Бузулина В.П. и др. Диагностическая значимость биохимических маркеров резорбции и формирования костной ткани у женщин с постменопаузальным остеопорозом // *Остеопороз и остеопатии*. - 1998. - №2. - С. 10-12.

31. Ермакова И.П., Пронченко И.А. Современные биохимические маркеры в диагностике остеопороза // *Остеопороз и остеопатии*. - 2000. - №5. - С. 24-26.

32. Макаров М.А., Родионова С.С., Фурцева Л.И., Бородулин И.Э. Оксипролин и дезоксипролин мочи у больных с постменопаузальной формой остеопороза // *Второй Российский симпозиум по остеопорозу: тезисы лекций и докладов*. - Екатеринбург, 1997. - С. 35-36.

33. Аврунин А.С., Корнилов Н.В., Иоффе И.Д., Корнилов Н.Н. Формирование и перестройка минерального матрикса костной ткани (обзор литературы и собственные данные) // *Остеопороз и остеопатии*. - 2000. - №3. - С. 6-9.

34. Jameson J.L. Inherited disorders of the gonadotropin hormones // *Mol Cell Endocrinol*. - 1996. - Vol.125, №1-2. - P. 143-149.

35. Таранов А.Г. Диагностические тест-системы: радиоиммунный и иммуноферментный методы диагностики. - М.: «МоКеев», 2002. - 287 с.

36. Ragab A.A., Nalepka J.L., Bi Y. Cytokines synergistically induce osteoclast differentiation: support by immortalized or normal calvarial cells // *Am. J. Physiol. Cell Physiol*. - 2002. - Vol. 283. - P. 679-687.

37. Tanaka Y., Nakayamada S., Okada Y. Osteoblasts and osteoclasts in bone remodeling and inflammation // *Curr. Drug. Targets Inflamm Allergy*. - 2005. - №4. - P. 325-328.

## ҰРШЫҚ БУЫНЫ ЭНДОПРОТЕЗИНІҢ АСЕПТИКАЛЫҚ ТҰРАҚСЫЗДЫҒЫНДА СҮЙЕК МЕТАБОЛИЗМІ МАРКЕРЛЕРІНІҢ МАҢЫЗЫ

Е.А.БОРЕЦКАЯ

**Түсініктеме.** Сүйектік алмасу маркерлерінің кешендік зертханалық иммунологиялық зерттеулері жамбасан буынының эндопротездеріне дейін және кейін сүйектік тіннің метоболизмінің ерекшелігін және бұзылу дәрежесін бағалауға мүмкіндік береді, сонымен бірге асептикалық тұрақсыздығының қалыптасу қаупінің факторы ретінде аса маңызды зертханалық көрсеткіштерін анықтайды, осы ауыр асқынудың дамуының ерте мерзімін бағдарлайды және қайта эндопротездеуді болдырмайды.

**Негізгі сөздер:** жамбасан буынының асептикалық тұрақсыздығы, сүйектік алмасу маркерлері, сүйектік тіннің қалыптасуының маркерлері, сүйектік тіннің сіңірілуінің маркерлері.

## DIAGNOSTIC VALUE OF BONE METABOLISM IN ASEPTIC INSTABILITY OF HIP JOINT PROSTHESIS

Y.A. BORETSKAYA

**Abstract.** Overall laboratorial immunologic research of bone markers helps to evaluate the features and bone metabolism grades before and after hip prosthesis, as well as to define the most significant laboratorial indicators such as risk factors of aseptic instability, to prevent severe complications on early stages and avoid reoperation.

**Key words:** aseptic instability of hip joints, bone metabolism markers, bone formation markers, bone resorption

УДК 616.71-007.234-085

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ТЕРАПИЮ ОСТЕОПОРОЗА

Н.А. САДЫРБАЕВА

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии, Астана

В обзоре представлены сведения по проблеме современного лечения остеопороза, включающего использование немедикаментозных и медикаментозных методов.

**Ключевые слова:** остеопороз, денситометрия, остеопения.

Остеопороз, согласно современным представлениям, является системным метаболическим заболеванием скелета, характеризующимся снижением костной массы и нарушениями микроархитектоники костной ткани, приводящим к снижению

прочности кости и увеличению склонности к переломам [1].

Еще в прошлом столетии остеопороз упоминался в литературе лишь как рентгенологический термин и не обращал на себя пристального внимания вра-

чей [2]. Последующие исследования показали столь широкую распространенность данного заболевания, что остеопорозу был присвоен статус «скрытой эпидемии». Этим также подчеркивался характер данного заболевания, которое развивается исподволь и нередко выявляется уже после клинических проявлений.

Остеопоротические переломы представляют собой большую медико-социальную проблему в связи со значительным снижением качества жизни больных [3]. Так, на сегодняшний день остеопороз, как причина смертности и инвалидности, занимает 4 место после сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний и сахарного диабета. Это одна из основных проблем, которым была посвящена Декада костно-суставных нарушений, объявленная ВОЗ в 2000 г. [4].

Некоторое время назад остеопороз считался заболеванием пожилых. Однако, согласно современным данным, данное заболевание может встречаться во всех возрастных группах. Кроме того, благодаря увеличению продолжительности жизни («старению» населения) и вследствие возникновения заболевания у лиц молодого возраста ожидается рост заболеваемости остеопорозом, а вместе с тем и остеопоротических переломов. По прогнозам ученых, к 2050 г. при сохранении нынешних тенденций распространенность переломов проксимального отдела бедренной кости увеличится в три раза и составит 6,3 млн/год [5].

Костная ткань по своей природе является динамичной структурой, обновление которой происходит на протяжении всей жизни человека. Ремоделирование кости осуществляют две группы клеток: остеокласты, отвечающие за резорбцию, и остеобласты, выполняющие синтетическую функцию. Негативные факторы, воздействующие на костную ткань, такие как вредные привычки, гормональный дисбаланс, несбалансированность питания и другие, способствуют нарушению процесса ремоделирования кости в пользу резорбции, тем самым снижая минеральную плотность костной ткани и приводя к остеопеническому синдрому.

Из вышесказанного следуют основные задачи терапии остеопороза, которыми являются стимуляция костеобразования и снижение разрушения костной ткани, что в свою очередь приведет к нормализации процесса костного ремоделирования [6]. Как и в лечении любого заболевания, можно выделить фармакологические и нефармакологические методы терапии остеопороза. Прежде чем перейти к первой группе, необходимо отметить эффективность в лечении остеопороза изменения образа жизни с исключением вредных привычек и увеличением физической активности, а также коррекции характера питания с включением в рацион большого количества продуктов, богатых кальцием и витамином D.

На сегодняшний день зарегистрировано множество препаратов для лечения остеопороза. Выбор определенного лекарственного средства должен быть обусловлен этиологическими факторами возникновения остеопороза у конкретного больного, сопутствующими заболеваниями, возрастом пациента и тяжестью болезни.

Все препараты условно могут быть разделены на 3 группы [7]:

- 1) снижающие костную резорбцию: эстрогены, кальцитонины, бисфосфонаты;
- 2) повышающие костеобразование: фториды, соли стронция, паратиреоидный гормон, анаболические гормоны;

- 3) комбинированного действия: препараты кальция и витамина D, оссеин-гидроксиапатитный комплекс.

Множество исследований посвящены терапии препаратами кальция, которые первыми начали использоваться для лечения остеопороза. Наибольший процент данного микроэлемента содержат карбонат и цитрат кальция. Терапия глюконатом кальция не эффективна вследствие того, что содержание минерала в нем минимально – 9%. Потребность в кальции в среднем составляет 1000 мг, а для лиц старшей возрастной группы – 1200 мг в сутки.

На современном этапе комбинация кальция с витамином D признана более эффективной и экономически целесообразной [8,9]. Витамин D в форме активного метаболита принимает непосредственное участие в процессе всасывания, экскреции кальция и ремоделирования костной ткани. Согласно проведенному в 2007 г. метаанализу ежедневный прием кальция в дозе 1000-1200 мг в комбинации с витамином D по 800 МЕ позволяет предотвратить переломы у лиц старше 50 лет [10,11]. Назначается как нативный витамин D, так и его активные метаболиты. Применение последних предпочтительнее у лиц с глюкокортикоидным и постменопаузальным остеопорозом [12]. Данный факт может быть объяснен тем обстоятельством, что с возрастом в организме ухудшается синтез активного метаболита витамина D - кальцитрола в почках и костях. Кроме того, отмечается уменьшение плотности рецепторов и снижение их аффинности к D-гормону в органах-мишенях и превращение его замедляется [13].

Бисфосфонаты назначаются в сочетании с кальцием, являясь препаратами первой линии для лечения остеопороза, с доказанной эффективностью и удовлетворительной переносимостью [14,15]. В костной ткани данные вещества связываются с гидроксиапатитом, приводя к апоптозу остеокластов и подавляя тем самым костную резорбцию [16]. В связи с плохой всасываемостью, принимать их необходимо за полчаса до первого употребления пищи, запивая водой. Длительность лечения, как и для большинства других препаратов, является весьма продолжительной. Низкая приверженность больных к лечению несколькими препаратами, а также их высокая стоимость составляет проблему терапии остеопороза [17].

Аналогичным эффектом обладает кальцитонин, который воздействует на специфические рецепторы остеокластов, приводя к снижению их активности и нормализации повышенной костной резорбции [18].

Кроме этого, препараты кальцитонина снижают болевой синдром при остеопеническом синдроме. Назначается курсами по 2-3 месяца с такими же перерывами [19]. Однако последние исследования указывают на увеличение риска развития рака простаты на фоне применения кальцитонина лосося, в связи с чем данный препарат в форме назального спрея должен быть исключен из продажи, а растворы для инъекций следует применять на протяжении не более 4 недель согласно строгим показаниям (для предотвращения острого остеопороза при внезапной иммобилизации и при лечении болезни Педжета) [20].

Изменилась со временем позиция исследователей касательно заместительной гормональной терапии. Известно, что основным механизмом развития постменопаузального остеопороза является недостаток эстрогенов, стимулирующий резорбцию костной ткани [21]. Таким образом, назначение гормональных препаратов в менопаузе с целью терапии остеопороза

роза было патогенетически обосновано [22]. Однако, исследование WHI (1993 – 2002) показало, что, несмотря на увеличение минеральной плотности костной ткани на 25-35%, риск от назначения эстроген-гестагенных препаратов превалировал над пользой [23]. Данное обстоятельство связано с повышением частоты сердечно-сосудистой патологии, инсультов и рака молочной железы [24]. Согласно сказанному показание для назначения эстрогенов в постменопаузе были сведены к минимуму и не включают в себя остеопороз.

Другой гормональный препарат – паратгормон, действует двояко: в больших дозах он оказывает катаболический эффект на кость, в малых - стимулирует костеобразование за счет увеличения количества и активности остеобластов [25]. Его место – в терапии постменопаузального остеопороза, остеопороза у мужчин, тяжелого остеопороза, при неэффективности предшествующей терапии.

Исследование системы RANK/RANKL/OPG, которая играет ключевую роль в развитии различных видов остеопороза – от постменопаузального до глюкокортикоидассоциированного привело к созданию принципиально нового препарата. Это человеческое моноклональное антитело, механизм действия которого заключается в связывании с RANKL и предотвращении взаимодействия его с рецептором на поверхности преостеокластов [26,27]. Тем самым, уменьшается активация остеокластов и резорбция костной ткани. В настоящее время препарат рекомендован для лечения остеопороза у женщин в менопаузе, однако в дальнейшем предполагается увеличение показаний для его назначения [28]. Говоря о молекулярных механизмах развития остеопороза, нельзя не отметить и другой путь лекарственного воздействия на костную ткань. В недавнем времени были открыты гены человека, патология которых приводит к редкому заболеванию человека – склеростозу, характеризующемуся избыточным накоплением костной массы. За данную патологию в ответе дефект склеростина (SOST), который в норме, секретируясь остеокитами, уменьшает остеогенез. На современном этапе исследуются перспективы применения препаратов, созданных на основе антител к склеростину и стимулирующих формирование костной ткани [29].

В заключении необходимо отметить, что, несмотря на обширный реестр противоостеопоротических препаратов, ни один из них не гарантирует излечение от данного заболевания. В связи с чем большое значение, как для конкретного индивида, так и для общества в целом приобретают меры профилактики остеопороза.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лесняк О.М., Беневоленская Л.И. Остеопороз. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2010. – 272 с.
2. Беневоленская Л.И., Никитинская О.А., Торопцова Н.В. Остеопороз – социальная проблема XXI века // Русский медицинский журнал. – 2007. – №4.
3. Лесняк О.М. Социальные и экономические последствия непродотраченного остеопороза и возможные пути организации его профилактики // Третий Российский симпозиум по остеопорозу: тез. докл. - Санкт–Петербурге, 2000. – С.76–77.
4. Казимирко В.К., Коваленко В.Н., Мальцев В.И. Остеопороз: патогенез, клиника, профилактика и лечение. – К.: МОРИОН, 2006. – С.160.
5. Sambrook Ph., Cooper C. Osteoporosis // Lancet.

– 2006. – Vol. 367. – P. 2010-2018.

6. Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003. – 524 с.
7. Ross P.D. Osteoporosis: frequency, consequences, and risk factors // Arch. Intern. Med. – 1996. – №156. – P. 1399 – 1411.
8. Древаль А.В., Марченкова Л.А., Лесняк О.М. Современный взгляд на роль кальция и витамина D в профилактике и лечении остеопороза // Ортопед. Травматол. и протезирование. – 2009. - № 4. – С.123-127.
9. Chapuy M., Pamphile R., Paris E. et al. Combined calcium and vitamin D<sub>3</sub> supplementation in elderly women: confirmation of reversal of secondary hyperparathyroidism and hip fracture risk: the Decalys O study // Osteoporos Int. - 2002. - № 13. –P. 257-264.
10. Дзеранова Л.К., Рожинская Л.Я., Марова Е.И. и др. Профилактика остеопороза // В кн.: Третий Российский симпозиум по остеопорозу. - Санкт Петербурге, 2000. -153 с.
11. Chapuy M.C., Arlot M.E., Delmas P.D., Meunier P.J. Effect of calcium and cholecalciferol treatment for three years on hip fractures in elderly women // BMJ. - 1994. - №308. – P.1081 - 1082.
12. Nijs R., Jacobs J., Algra A. et al. Prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis with active vitamin D<sub>3</sub> analogues: a review with meta-analysis of randomized controlled trials including organ transplantation studies // Osteoporosis Int. - 2004. - №15. – P.589–682.
13. Шахт Е., Ричи Ф., Реджинстер Дж.В. Влияние альфакальцидола на прочность костной ткани и силу скелетных мышц. Риск падений и переломов // Русский медицинский журнал. – 2009. - Том 17, № 9. – С.11-12.
14. Black D.M., Thompson D.E., Bauer D.C. et al. Fracture risk reduction with alendronate in women with osteoporosis: the fracture intervention trial. Fit research group // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2000. - № 85. – P. 4118 - 4124.
15. Chesnut C.H., Skag A., Christiansen C. et al. Effects of oral ibandronate administered daily or intermittently on fracture risk in postmenopausal osteoporosis // J Bone Miner Res. – 2004. - № 19 (8). – P. 1241–1249.
16. Bartl R., Frisch B., von Tresckow E., Bartl C. Bisphosphonates in Medical Practice. – Springer, 2007. - 265 p.
17. Fleurence R.L., Iglesias C.P., Johnson J.M. The cost effectiveness of bisphosphonates for the prevention and treatment of osteoporosis: a structured review of the literature// Pharmacoeconomics. – 2007. - Vol. 25. - P. 913–933.
18. Chesnut C.H. 3th, Silverman S., Andrianok S., et al. A randomized trial of nasal spray salmon calcitonin in postmenopausal women with established osteoporosis: the prevent recurrence of osteoporotic fractures study. Proof Study Group // Am. J. Med. – 2000. -№109. – P.330 331.
19. Древаль А.В., Марченкова Л.А., Полякова Е.Ю. и др. Оценка эффективности интермиттирующей терапии миакальциком при стероидном остеопорозе различного генеза // Остеопороз и остеопатии. – 2003. - № 1. - С. 12–18.
20. Ross P.D. Osteoporosis: frequency, consequences, and risk factors // Arch. Intern. Med. – 1996. – №156. – P. 1399 – 1411.
21. Weitzmann M.N., Pacifici R. Estrogen deficiency and bone loss: an inflammatory tale // J Clin Invest. – 2006. - №116. - P. 1186–1194.
22. Writing group for the women's health initiative investigators. Risks and benefits of estrogen + progestin

*in healthy postmenopausal women // JAMA. - 2002. - №288. - P.321 - 333.*

23. Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial // *J. Am. Med. Assoc.* - 2002. - Vol. 288. - P. 321-323.

24. Лесняк О.М. Новый взгляд на здоровье женщины в период постменопаузы - исследование WHI - результаты и выводы // *Международный журнал медицинской практики.* - 2006. - № 3. - P. 74-75.

25. Neer R.M., Arnaud C.D., Zanchetta J.R. et al. Effect of parathyroid hormone (1-34) on fractures and bone mineral density in postmenopausal women with osteoporosis // *England J. Medicine.* - 2001. - Vol.35. - P. 1434-1441.

26. Никитинская О.А., Торопцова Н.В. Деносумаб - первый генно-инженерный препарат для лечения остеопороза // *Соврем. Ревматология.* - 2012. - № 3. - P. 68-73.

27. Сагаловски С., Кунце П., Шенерт М. Роль цитокиновой системы RANKL-RANK-OPG и катепсина К в патогенезе остеопороза: достижения и перспективы в лечении заболевания // *Клиницист.* - 2012. - №2. - С. 9-16.

28. Bone H.G., Bolognese M.A., Yuen C.K. Effects of Denosumab on bone mineral density and bone turnover in postmenopausal women // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* - 2008. - №93 (6). -P. 2149-2157.

29. Padhi D., Jang G., Stouch B., Fang L., Posvar E. Single-dose, placebo-controlled, randomized study of AMG 785, a sclerostin monoclonal antibody // *J Bone Miner Res.* - 2011. - №26(1). -P.19-26.

## ОСТЕОПОРОЗДЫ ЕМДЕУДЕГІ ҚАЗІРГІ ЗАМАН ТӘСІЛДЕРІ

Н.А. САДЫРБАЕВА

**Түсініктеме.** Ұсынылған мақалада остеопороздың заманға сәйкес дәрі-дәрмекті және дәрілерсіз емдеуі келтірілген.

**Негізгі сөздер:** остеопороз, денситометрия, остеопения.

## MODERN VIEW OF OSTEOPOROSIS THERAPY

N.A. SADYRBAEVA

**Abstract.** The review provides information about modern therapy of osteoporosis, including using non-drug and pharmacological methods.

**Key words:** osteoporosis, densitometry, osteopenia.

## ИНФОРМАЦИЯ

### ИНФОРМАЦИЯ О РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ» (Петропавловск, 27-28 сентября 2012 г.)



В соответствии с приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №125 от 28.02.2012 г. «Об утверждении перечня научно-практических конференций на 2012 г.», Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Республики Казахстан и Управление здравоохранения Северо-Казахстанской области 27-28 сентября 2012 г. провели в г. Петропавловск республиканскую научно-практическую конференцию «Организация медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях. Инновационные технологии диагностики и лечения в травматологии и ортопедии».

Организация медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях. Инновационные технологии диагностики и лечения в травматологии и ортопедии».



Открыли конференцию директор Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии РК проф. Батпенев Нурлан

Джумагулович и начальник управления здравоохранения Северо-Казахстанской области Ко Анатолий Яковлевич.



В работе республиканской научно-практической конференции приняли участие около 200 делегатов, в том числе ученые травматологи-ортопеды из Германии, Польши, Турции, России, Кыргызстана, Узбекистана, главные травматологи-ортопеды из областных центров Казахстана и заведующие кафедрами травматологии и ортопедии медицинских вузов республики.

Из ведущих научных и клинических центров ближнего и дальнего зарубежья в конференции приняли участие и выступили с докладами по самым актуальным вопросам травматологии и ортопедии проф. Шнетлер Р. – руководитель клиники травматологии Университетской больницы в г.Гиссен (Германия); Романовский Л. – директор клиники в Познани (Польша); Голубев В.Г. – руководитель клиники травматологии и ортопедии Центральной клинической больницы Российской Академии наук, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Российской медицинской академии последиplomного образования (Москва); Макиров С.К. – заведующий отделением вертебрологии Центральной клинической больницы Российской Академии наук (Москва); Салиев М.М. – зам. директора Узбекского научно-исследовательского инсти-

тута травматологии и ортопедии по научной работе; Бялик Е.И. – Научно-исследовательский институт ревматологии (Москва); Швед С.И. – заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Российского Научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» им.академика Г.А.Илизарова (Курган); Сергеев К.С. – заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Тюменской государственной медицинской академии (Тюмень); Миронов А.Н. – заведующий отделением травматологии городской больницы клинической помощи (Томск); Богданов С.В. – заведующий отделением ортопедии Центра охраны здоровья шахтеров (Ленинск Кузнецкий); Тогизбаев Г.А. – генеральный директор Института болезней суставов, доктор медицинских наук (Алматы); Нагыманов Б.А. – главный детский ортопед-травматолог Национального научного центра материнства и детства (Астана); Алимханова Р.С. – заведующая кафедрой травматологии факультета последиplomного образования Карагандинского медицинского университета; Абиев Т.М. – зав. кафедрой травматологии и ортопедии Карагандинского медицинского университета.



Научная программа конференции включала следующие разделы:

1. Организация медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях.
2. Хирургическое лечение повреждений позвоночника, таза и их последствий.
3. Диагностика и лечение повреждений конечностей и крупных суставов.
4. Актуальные вопросы детской ортопедии и травматологии.
5. Инновационные технологии диагностики и реабилитации в травматологии и ортопедии.

В докладе директора НИИ травматологии и ортопедии МЗ РК профессора Батпенова Н.Д. были представлены инновационные технологии в травматологии и ортопедии, внедрение высокотехнологичных методов лечения больных травматолого-ортопедического профиля.

С тематическими докладами выступили д.м.н. Алимханова Р.С. – заведующая кафедрой травматологии факультета постдипломного образования Карагандинского медицинского университета и к.м.н. Джаксыбекова Г., которые представили презентации о состоянии детской ортопедической службы республики и о дорожной безопасности и дорожно-транспортного травматизма в республике.

Основные требования к оказанию помощи при политравме, вопросы тактики лечения сложных переломов колостей таза и организации специализированной медицинской помощи при политравме были представлены в докладах проф. Шнетлер Р. (Гиссен, Германия), Бялик Е.И. (Москва), Богданова С.В. (Ленинск-Кузнецкий).

Для молодых травматологов представили интерес лекции проф. Швед С.И. (Курган), посвященные применению метода Г.А. Илизарова в лечении больных с внутрисуставными переломами костей конечностей, вопросам детской травматологии.

Макиров С.К. и группа авторов (Москва) представили ряд презентаций, посвященных инновационным методам лечения при повреждениях позвоночника. Проф. Голубев В.Г. поделился опытом организации лечения пациентов с переломами проксимального отдела бедра. Современным тенденциям эндопротезирования крупных суставов были посвящены доклады проф. Батпенова Н.Д. и соавторов, Г. Кистмахер (Ганновер, Германия).

Всего на конференции было представлено 57 докладов. Сотрудниками НИИТО сделано 19 докладов, в которых были отражены результаты выполнения научно-технической программы по программно-целевому и грантовому финансированию.

За многолетний добросовестный труд и большой вклад в дело оказания медицинской помощи населению на конференции были награждены Грамотами НИИТО:

- Алмолдин Серик Алмолдинович - главный врач Бишккольской ЦРБ СКО

- Оспанов Мейрам Габбасович - старший ординатор отделения травматологии КГП на ПХВ «3-я городская больница» г. Петропавловска

- Болатбаев Кадырбек Нельевич - главный врач ЧНУ «ДЕНСАУЛЫҚ»

- Омаров Марат Шаймолдинович - врач травматолог ортопед КГП на ПХВ «3-я городская больница» г. Петропавловска

- Грибашов Валерий Петрович - заведующий травматологическим пунктом КГП на ПХВ «3-я городская больница» г. Петропавловска

- Абиев Туяк Момынович - заведующий курсом травматологии и ортопедии КарГМУ

- Алимханова Роза Сейткалиевна - заведующая курсом травматологии и ортопедии ФНПО КарГМУ

- Дюсупов Ахметкали Зайнолдаевич - заведующий кафедрой медицины катастроф Семейского государственного медицинского университета

- Молдакулов Жумахан Мукашев - заместитель главного врача по лечебной работе ГКБ №4 г. Алматы

- Леонов Никос Павлович - заведующий отделением травматологии КГП на ПХВ «3-я городская больница» г. Петропавловска

Значком МЗ РК за вклад в развитие здравоохранения РК награждены:

- Джумабеков С.А. – директор Бишкекского научно-исследовательского центра травматологии и ортопедии

- Голубев В.Г. - руководитель клиники травматологии и ортопедии Центральной клинической больницы Российской Академии наук (Москва)

- Романовский Л. - директор клиники г. Познань (Польша)

- Шнетлер Р. - руководитель клиники травматологии Университетской больницы г. Гиссен (Германия)

В рамках конференции 26 сентября проф. Батпеновым Н.Д., к.м.н. Раймагамбетовым Е.К. проведен мастер-класс «Артроскопические методы лечения травм коленного сустава».

С приветственным словом к участникам мастер-класса обратились проф. Батпенов Н.Д. и Голубев В.Г. были прочитаны лекции «Анатомо-функциональные особенности коленного сустава. Артроскопическая хирургия менисков коленного сустава», «Артроскопическая хирургия связочного аппарата коленного сустава» (к.м.н. Раймагамбетов Е.К.).

На базе 3 городской больницы г. Петропавловск были проведены 4 операции артроскопической пластики передней крестообразной связки коленного сустава и менискэктомии с трансляцией в специально оборудованный класс. Были установлены 4 рабочих места, где врачи имели возможность отработать приемы артроскопической диагностики заболеваний и



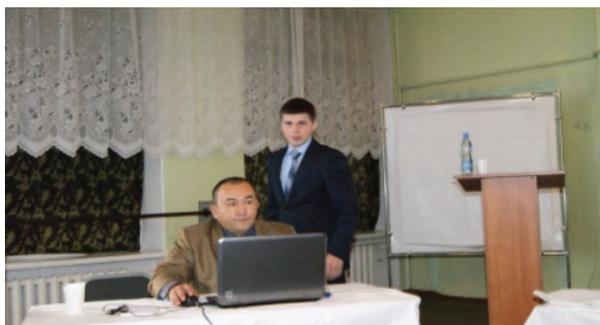
повреждений коленного сустава, овладеть техникой артроскопической пластики передней крестообразной связки, резекции менисков, дебридмента и шейвирования коленного сустава.

По окончании мастер-класса участникам выданы сертификаты.

27 сентября проф. Макировым С.К. (Москва) проведен мастер-класс «Инновационные технологии при лечении повреждений позвоночника». На муляжах была представлена техника установки длинных транспедикулярных винтов

Шанца, этапы репозиции, реклинации сломанных позвонков, монтаж транспедикулярной системы. Кроме того, была представлена техника стентирования сломанного позвонка на фоне остеопороза продукцией компании SYNTHES (Швейцария).

27 сентября проф. Батпеновым Н.Д., к.м.н. Ашимовым К.Д. и к.м.н. Белокобыловым А.А. на базе травматологического отделения областной клинической больницы был проведен мастер-класс и показательная операция «Эндопротезирование тазобедренного сустава эндопротезом КазНИИТО»



В ходе работы конференции фармацевтические компании представили современное медицинское оборудование, имплантаты, диагностическую аппаратуру и продукцию ведущих медицинских фирм, производителей изделий для травматологии и ортопедии.

По результатам конференции была принята резолюция, в которой, в частности отмечено:

1. Основная проблема, вынесенная на обсуждение проводимой Республиканской научно-практической конференции травматологов-ортопедов содержит такие важные вопросы, как организация ортопедо-травматологической помощи, дорожный травматизм, стратегия дорожной безопасности, совершенствование оказания медицинской помощи при ДТП, инновационные технологии в диагностике лечения заболеваний и повреждений костей и суставов.

2. Основным предназначением (миссией) ортопедо-травматологической службы МЗ РК, в рамках тематики проводимой научно-практической конференции, является организация и реализация мероприятий, направленных на профилактику, своевременность и преемственность медицинской помощи, обеспечение ранней и достоверной диагностики, доступности первой доврачебной, врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях.

Миссией ортопедо-травматологической службы РК в рамках повестки дня настоящей конференции является также разработка, усовершенствование и самое главное, внедрение (трансфер) лучших отечественных и зарубежных технологий диагностики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

3. Статистика травматизма, в первую очередь транспортного, всё еще сохраняющееся наследство в виде изношенной инфраструктуры, старого оборудования и техники, еще не преодоленного технологического отставания, условия глобального экономического кризиса, ставят перед здравоохранением и, в частности, перед ортопедо-травматологической службой все более сложные задачи и риски, особенно с учетом техногенных катастроф последнего времени, расширения географии и масштабов терроризма.

Проблема своевременности и доступности первой медицинской, врачебной, квалифицированной и специализированной травматологической помощи сохраняет актуальность, особенно с учетом географических и демографических особенностей РК (огромные площади при низкой заселенности, большие расстояния между населенными пунктами).

В этой связи следует отметить, что многое

делается на ведомственном, межведомственном и правительственном уровнях. В частности, в апреле 2011 г. совместным приказом МЗ и МВД РК утверждены формы отчета № ДТП-1 «О лицах, пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях», формы карточек № ДТП-1 «Карточка учета дорожно-транспортного происшествия», и № ДТП-2 «Карточка на лицо, пострадавшее в результате дорожно-транспортного происшествия», инструкция по заполнению этих форм. В мае 2011 г. Приказом МЗ РК № 255 утвержден Национальный план мероприятий по реализации десятилетия действий по обеспечению безопасности дорожного движения и предупреждения травматизма на 2011-2020 годы. В июне 2011 г. Утверждено Положение о деятельности медицинских организаций, оказывающих травматологическую и ортопедическую помощь. Наконец, 5 сентября 2012 г. издан Приказ МЗ РК «О создании межрайонных травматологических отделений на наиболее опасных участках автотрасс республиканского и областного значения».

За последние 2 года 148 врачей разных специальностей из ЦРБ прошли целевую подготовку на базе НИИТО по оказанию медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях. По линии МЧС функционирует более 10 медико-спасательных трассовых пунктов. Возобновлена деятельность санитарной авиации в республике.

Внедрение инновационных и высоких технологий остается прерогативой республиканских и региональных центров. Несмотря на принимаемые меры все еще отстает внедрение современных стационар-замещающих технологий на амбулаторно-поликлиническом уровне, особенно городских и районных больниц. Одной из главных причин этого, является перегруженность ортопедов-травматологов на амбулаторном приеме и нерациональное использование коечного фонда.

К сожалению, все еще имеет место выполнение высокотехнологичных оперативных вмешательств без должной высокой квалификации специалистов, без достаточно отлаженной службы реанимации и анестезиологии, без достаточно квалифицированных служб реабилитации и восстановительного лечения.

4. Исходя из анализа текущей ситуации и проблем, стоящих перед ортопедо-травматологической службой, стратегическим направлением остаётся обеспечение своевременности и доступности специализированной травматолого-ортопедической помощи для всего населения Республики Казахстан. Для достижения этой цели необходимо:

1.1. Сконцентрировать усилия по органи-

зации ортопедо-травматологической службы в Республике Казахстан, преимущественно на уровне ЦРБ и городских больниц регионов.

1.2. Усилить меры по профилактике травматизма, в первую очередь транспортного, на основе межведомственной интеграции и координации усилий заинтересованных министерств.

5. В рамках реализации Приказов МЗ РК № 352 от 6.06.2011г. и № 614 от 5.09.2012г. и для улучшения ситуации в ортопедо-травматологической службе республики в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе конференция рекомендует:

5.1. Развернуть 40 межрайонных травматологических отделений на наиболее опасных участках автотрасс республиканского и областного значения (список ЦРБ прилагается)

5.2. Обеспечить разнообразие форм повышения квалификации и переподготовки ортопедо-травматологических кадров с учетом необходимости целевой подготовки для оказания помощи при дорожно-транспортных происшествиях.

5.3. Расширить масштабы внедрения вы-

соких инновационных технологий с гарантированными исходами, в частности, биологического малоинвазивного остеосинтеза пластинами с угловой стабильностью винтов, блокируемого интрамедуллярного остеосинтеза метадиафизарных переломов длинных костей на уровне областных, городских и крупных межрайонных травматологических отделений.

6. В перспективе оптимальное развертывание сети укрупненных межрайонных травматологических отделений по автотрассам республиканского и областного значения, адекватное оснащение и кадровое обеспечение этих отделений позволит поднять качество медицинской помощи, снизить летальность и инвалидность после дорожно-транспортных происшествий.

Состоявшаяся конференция показала реальные возможности для травматологов-ортопедов республики дальнейшего совершенствования и улучшения качества оказываемой травматологической помощи, развития и расширения международного партнерства и сотрудничества.

**Г. ДЖАКСЫБЕКОВА, К.ОСПАНОВ**

**ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖДУНАРОДНОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ  
ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ»**  
(г. Уральск, 3-4 октября 2013 г.)

**Уважаемые коллеги!**

В соответствии с приказом МЗ РК № 42 от 24 января 2013 г. «Об утверждении перечня научно-практических конференций на 2013 г.» научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Республиканское общественное объединение «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов», управление здравоохранения Западно-Казахстанской области проводят Международную научно-практическую конференцию **«Современные аспекты и приоритетные направления развития травматологии и ортопедии»**, которая состоится 3-4 октября 2013 г. в г. Уральск.

**НАУЧНАЯ ПРОГРАММА  
КОНФЕРЕНЦИИ:**

1. Организация ортопедо-травматологической помощи, профилактика травматизма.
2. Инновационные технологии в травматологии и ортопедии (артроскопия и эндопротезирование крупных суставов, вертебрология, остеосинтез и др.).
3. Множественные и сочетанные повреждения.
4. Лучевая диагностика в остеологии.
5. Актуальные проблемы детской травматологии и ортопедии. Врожденный вывих бедра у детей: клиника, диагностика, тактика лечения, реабилитация.

**Статьи и тезисы докладов принимаются до 1 июля 2013 года.**

**ТРЕБОВАНИЯ К ПУБЛИКАЦИИ:**

– статьи объемом до 8 стр. и тезисы - до 2 стр. принимаются в электронном варианте в текстовом редакторе Word, формат А4, шрифт 14, интервал 1; поля сверху, справа, слева, снизу по 2 см;

– статьи и тезисы должны иметь УДК; статьи должны иметь резюме с названием статьи

и ключевыми словами на казахском языке (для авторов из РК), русском и английском языках (для всех авторов) объемом не более 1/3 страницы;

– УДК, название работы, Ф.И.О. авторов печатаются прописными буквами; в следующей строке указываются название организации, город;

– все величины даются в системе СИ, термины - с учетом Международной классификации болезней X пересмотра;

– статьи и тезисы в обязательном порядке рецензируются; работы, поступившие позже указанного срока, не соответствующие тематике конференции и оформленные не по правилам, рассматриваться не будут.

Статьи и тезисы можно отправить по электронной почте обязательно вложенным файлом с фамилией первого автора и названием города в названии файла по адресу: [ntoniito@rambler.ru](mailto:ntoniito@rambler.ru)

**Адрес редакции:**

**010000, г. Астана, пр. Абылай хана, 15 а,**  
РГП «НИИ травматологии и ортопедии» МЗ РК

**E-mail:** [ntoniito@rambler.ru](mailto:ntoniito@rambler.ru), [ospanov.niito@mail.ru](mailto:ospanov.niito@mail.ru)

**Телефоны:** (7172) 54 77 17; 54 75 32

**Факс:** (7172) 54 77 30

**Место проведения конференции: Областной казахский драмтеатр,** г. Уральск, проспект Достык, 185, тел. +7 (7112) 51 26 96, E-mail: [menarys@mail.ru](mailto:menarys@mail.ru)

**Контакты в г.Астане:**

Тел. 8 (717-2) 54-75-32, E-mail: [ospanov.niito@mail.ru](mailto:ospanov.niito@mail.ru) – Оспанов Куаныш Толеувич.

Тел. 8 (717-2) 54-77-17, E-mail: [alia.komitet.kz@mail.ru](mailto:alia.komitet.kz@mail.ru) – Рустемова Алия Шайзадаевна.

**Контакты в г.Уральске:**

моб. тел. 8-777-316-14-74, E-mail: [berik.81-09@mail.ru](mailto:berik.81-09@mail.ru) - Рысбаев Берик Балтабаевич.

моб. тел. 8-701-153-95-47 - Карекенов Серик Уразбаевич.

**Құрметті әріптестер!**

**2012 жылдың 11 желтоқсанында Қазақстан Республикасының Әділеттік министрлігінде «Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігі тіркелді. Төменде заңды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы куәлігі мен «Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігінің жарғысы келтірілген.**



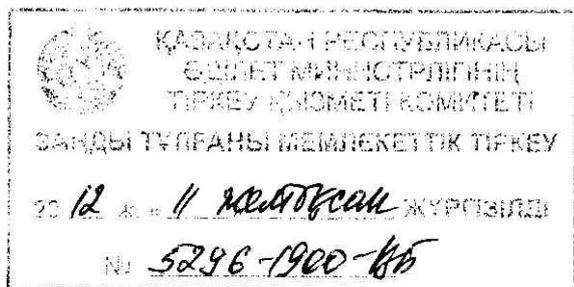
**Уважаемые коллеги!**

**11 декабря 2012 г. Министерством юстиции Республики Казахстан зарегистрировано Республиканское общественное объединение «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов». Ниже приведены свидетельство о государственной регистрации и Устав РОО «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов»**



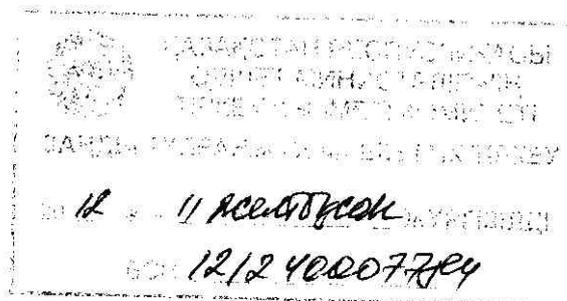
«Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігінің бастамашы - азаматтарының 2012 жылғы «19» қараша құрылтай съезінде

БЕКІТІЛДІ



УТВЕРЖДЕН

Учредительным съездом граждан-инициаторов Республиканского общественного объединения «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов» «19» ноября 2012 года



«Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігінің  
**ЖАРҒЫСЫ**

**УСТАВ**  
Республиканского общественного объединения «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов»

Астана қаласы, 2012 жыл

город Астана, 2012 год

## 1. АТАУЫ. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

1.1. «Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігі, бұдан әрі «Бірлестік» деп аталатын, осы Жарғыда көрсетілген мақсаттарды іске асыру үшін мүдделері ортақ біріккен топ азаматтардың бастамасы бойынша құрылған мүшелік, еріктілік, өзін-өзі басқарушы қоғамдық бірлестікке негізделген болып табылады. Бірлестік өз қызметін Қазақстан Республикасының Конституциясына, Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексіне, Қазақстан Республикасының «Коммерциялық емес ұйымдар туралы» Заңына, Қазақстан Республикасының «Қоғамдық бірлестіктер туралы» Заңына, өзге де заң актілеріне және осы Жарғыға сәйкес іске асырады.

1.2. Бірлестік Қазақстан Республикасының заңнамасы бойынша оның мемлекеттік тіркелген сәтінен бастап заңды тұлға болып табылады, Қоғамдық Бірлестіктер үшін Қазақстан Республикасының заңнамасымен көзделген құқықтарды пайдаланып және міндеттерге жауап береді. Қоғамдық бірлестіктің мәртебесі – Қазақстан Республикасы облыстарының жартысынан астамының аумағында әрекет ететін республикалық қоғамдық бірлестік.

1.3. Бірлестік өз атынан мүліктік және жеке мүліктік емес құқықтар мен міндеттерді иеленуге және іске асыруға, сотта талапкер және жауапкер болуға құқылы, Бірлестіктің жарғылық мақсаттарына және Қазақстан Республикасы заңнамасына сәйкес Қазақстан Республикасы аумағында, сондай-ақ шетелде жарғылық мақсаттарға жету мүдделері үшін мәмілелер жасайды.

1.4. Бірлестіктің дербес балансы, банктік мекемелерде теңгелік және валюталық есепшоттары, өз атауымен дөңгелек мөрі бар.

1.5. Бірлестіктің қызметі еріктілік, мүшелерінің тең құқылығы, өзін-өзі басқару және заңдылық принциптеріне негізделеді. Қазақстан Республикасының белгіленген заңнамасы шеңберінде, Бірлестік өз қызметінде ішкі құрылымдарды, нысандарды және әдістерді еркін анықтайды.

1.6. Басқарма Бірлестігінің тұрақты әрекет ететін басқару органының орналасқан жері: Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қаласы, Алматы ауданы, Абылай хан даңғылы, 15 «а».

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Республиканское общественное объединение «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов», именуемое в дальнейшем «Объединение», является основанным на членстве, добровольным, самоуправляемым общественным объединением, образованным по инициативе группы граждан, объединившихся на основе общности интересов для реализации целей, указанных в настоящем Уставе. Объединение осуществляет свою деятельность в соответствии с Конституцией Республики Казахстан, Гражданским кодексом Республики Казахстан, Законом Республики Казахстан «О некоммерческих организациях», Законом Республики Казахстан «Об общественных объединениях», другими законодательными актами и настоящим Уставом.

1.2. Объединение является юридическим лицом с момента его государственной регистрации по законодательству Республики Казахстан, пользуется правами и несет обязанности, предусмотренные законодательством Республики Казахстан для общественных объединений. Статус общественного объединения – республиканское общественное объединение, действующее на территории более половины областей Республики Казахстан.

1.3. Объединение может от своего имени приобретать имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде, в интересах достижения уставных целей совершать сделки, соответствующие уставным целям Объединения и законодательству Республики Казахстан, как на территории Республики Казахстан, так и за рубежом.

1.4. Объединение имеет самостоятельный баланс, тенговые и валютные счета в банковских учреждениях, круглую печать со своим наименованием.

1.5. Деятельность Объединения основывается на принципах добровольности, равноправия, самоуправления и законности. В рамках установленных законодательством Республики Казахстан, Объединение свободно в определении своей внутренней структуры, форм и методов своей деятельности.

1.6. Место нахождения постоянно действующего руководящего органа Объединения Правления: Республика Казахстан, 010000, г. Астана, район Алматы, пр. Абылай хана, 15 «а».

1.7. Бірлестіктің толық атауы:

– «Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігі;

Бірлестік атауы қысқаша:

– «ҚТОҚ» РҚБ.

1.8. Бірлестіктің қызметі жарияланады, ал оның құрылтайшылық және бағдарламалық құжаттары туралы ақпаратқа қол жетімді.

1.9 Бірлестік кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыра алады, сондықтан бұл жарғылық мақсаттарды жетістіктеріне қызмет етеді. Бірлестіктің кәсіпкерлік қызметі Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жүзеге асырады. Кәсіпкерлік қызметінен түскен табыстар Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес салық салуға жатқызылады.

## 2. ҚОҒАМ ҚЫЗМЕТІНІҢ МӘНІ МЕН МАҚСАТТАРЫ.

2.1. Бірлестік қызметінің мақсаттары:

– травматология және ортопедияның дамуына, оның ішінде медицина саласына сәйкес келетін ғылым қызметіне көмек көрсету;

– Бірлестік мүшелерін мемлекеттік билік органдары және өзге де мекемелер мен ұйымдарда ұсыну және құқықтары мен заңдық мүдделерін қорғау;

– Бірлестік мүшелерінің кәсіби деңгейін арттыруға көмек көрсету, олардың ғылыми және шығармашылық әлеуетін іске асыру үшін жағдай жасау болып табылады.

2.2. Бірлестік қызметінің мәні:

– травматология және ортопедия саласында медицина жетістіктерін насихаттау;

– Бірлестік қызметінің тақырыптамасы бойынша ғылыми съездерді, конференцияларды, симпозиумдарды, семинарларды, көрмелерді, конкурстарды ұйымдастыру және өткізу, оларға қатысу;

– травматология және ортопедия саласында, сондай-ақ басқа медициналық мамандықтардың мамандары және қоғамдарымен отандық және халықаралық кәсіби және ғылыми байланыстарды орнату және дамыту;

– Бірлестіктің тәуелсіз кәсіби пікірін білдіру үшін емдеу мекемелерінің аккредитациясына және травматолог-ортопед дәрігерлерінің аттестациясына травматология және ортопедия саласындағы тәуелсіз кәсіби сарапшы ретінде қатысу;

– Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасында көзделген тәртіп

1.7. Полное наименование Объединения:

– Республиканское общественное объединение «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов»;

Сокращенное наименование Объединения:

– РОО «КАТО».

1.8. Деятельность Объединения является гласной, а информация об его учредительных и программных документах общедоступной.

1.9. Объединение может осуществлять предпринимательскую деятельность, постольку, поскольку это служит достижению уставных целей. Предпринимательскую деятельность Объединение осуществляет в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Доходы от предпринимательской деятельности подлежат налогообложению в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

## 2. ПРЕДМЕТ И ЦЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА.

2.1. Целями деятельности Объединения являются:

– содействие развитию травматологии и ортопедии, в том числе научной деятельности в соответствующей области медицины;

– представление и защита прав и законных интересов членов Объединения в органах государственной власти и иных учреждениях и организациях;

– содействие повышению профессионального уровня членов Объединения, создание условий для реализации их научного и творческого потенциала.

2.2. Предмет деятельности Объединения:

– пропаганда достижений медицины в области травматологии и ортопедии;

– участие, организация и проведение научных съездов, конференций, симпозиумов, семинаров, выставок, конкурсов по тематике деятельности Объединения;

– установление и развитие отечественных и международных профессиональных и научных связей в области травматологии и ортопедии, а также со специалистами и обществами других медицинских специальностей;

– участие в качестве независимого профессионального эксперта в области травматологии и ортопедии при обсуждении проектов документов и нормативных правовых актов в области травматологии и ортопедии, а также научно-исследовательских программ, разработок, изобретений и открытий в соответствующей области медицины, в порядке и объеме, предусмотренном дей-

пен көлемде, травматология және ортопедия саласындағы құжаттар мен нормативтік құқықтық актілердің жобаларын, сондай-ақ тиісті медицина саласындағы ғылыми-зерттеу бағдарламаларды, әзірлемелерді, өнертабыстарды және жаңалық ашуларды талқылау кезінде травматология және ортопедия саласындағы тәуелсіз кәсіби сарапшы ретінде қатысу;

- мемлекеттік билік органдары және өзге де мекемелер мен ұйымдарда Бірлестік мүшелерінің кәсіби, азаматтық, әлеуметтік, авторлық және аралас құқықтарын қорғауда көмек көрсетіп, заңдық мүдделерін таныстыру;

- Бірлестік қызметінің жарғысымен байланысты теориялық және практикалық мәселелер бойынша деректемелердің ақпараттық жинақтамасын құру;

- бұқаралық ақпарат құралдарын құру, Бірлестік қызметінің тақырыптамасы бойынша баспагерлік қызметін іске асыру;

- травматология-ортопедиялық бағыттылық бойынша жарнамалық-баспагерлік қызметіне қатысу;

- тиісті мемлекеттік органдарға травматология және ортопедия, сондай-ақ аралас ғылым саласында жұмыс істейтін дарынды ғалымдар мен мамандарға, олардың жұмыстарына ғылым мен техника саласында белгіленген мемлекеттік наградалар, атақтар, сыйлықтар беру туралы өтініш жасау;

- травматология және ортопедия саласында ақпараттық және консультативтік қызметтер көрсету;

- травматология және ортопедия саласында озық тәжірибе мен ғылымдағы жетістіктерді практикаға енгізу, сырқаттарды диагностикалаудың, емдеудің және оңалтудың жаңа тәсілдерін мен құрал-жабдықтарын әзірлеу мен енгізуге көмек көрсету;

- Бірлестік мүшелерінің кәсіпқорлығын арттыруға бағытталған шаралармен қамтамасыз ету, олардың ғылыми және шығармашылық әлеуетін іске асыру;

- өзінің мақсаттары мен міндеттері бойынша жақын, отандық және шетелдік ұйымдар қызметінде халықаралық, республикалық және аймақтық жобалар мен бағдарламаларды іске асыруға қатысу;

- Бірлестік атынан Бірлестіктің мақсаттары мен міндеттерін іске асыруға қосқан айрықша үлесі үшін наградалар, сыйлықтар, стипендиялар, өзге де мадақтауларды ұйымдастыру;

- сыртқы экономикалық қызметті іске асыру;

- қайырымдылық қызметін іске асыру.

Қызмет түрлері іске асырылу үшін лицензияның болуы қажет, тек лицензия алынғаннан кейін ғана Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіпте жүргізіледі. Бірлестік өз құзыры шегінде

ствующим законодательством Республики Казахстан;

- представление законных интересов, содействие защите профессиональных, гражданских, социальных, авторских и смежных прав членов Объединения в органах государственной власти и иных учреждениях и организациях;

- создание информационного банка данных по теоретическим и практическим вопросам, связанным с уставной деятельностью Объединения;

- учреждение средств массовой информации, осуществление издательской деятельности по тематике деятельности Объединения;

- участие в рекламно-издательской деятельности по травматолого-ортопедической направленности;

- обращение в соответствующие государственные органы с ходатайствами о присвоении наиболее талантливым ученым и специалистам, работающим в области травматологии и ортопедии, а также смежных наук, и их работам установленных государственных наград, званий, премий в области науки и техники;

- оказание информационных и консультационных услуг в области травматологии и ортопедии;

- внедрение в практику передового опыта и достижений науки в области травматологии и ортопедии, содействие разработке и внедрению новых методов и средств диагностики, лечения и реабилитации больных;

- обеспечение мер, направленных на повышение профессионализма членов Объединения, реализацию их научного и творческого потенциала;

- участие в реализации международных, республиканских и региональных проектов и программ, в деятельности отечественных и зарубежных организаций, близких по своим целям и задачам;

- учреждение от имени Объединения наград, премий, стипендий, иных поощрений за особый вклад в реализацию целей и задач Объединения;

- осуществление внешнеэкономической деятельности;

- осуществление благотворительной деятельности.

Виды деятельности, для осуществления которых необходимо наличие лицензии, ведутся только после получения лицензии, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан. Объединение в пределах своей компетенции сотрудничает со всеми заинтересованными предприятиями, общественными и научными организациями, органами законодательной и исполнительной власти, зарубежными и международными организациями и иными юридическими и физическими лицами.

барлық мүдделі кәсіпорындармен, қоғамдық және ғылыми ұйымдармен, заң шығарушы және атқарушы билік органдарымен, шетелдік және халықаралық ұйымдар мен өзге де заңды және жеке тұлғалармен ынтымақтастықты орнату болып табылады.

2.3. Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес Бірлестіктің жарғылық мақсаттары мен міндеттеріне жету мүдделерінде:

– Бірлестік мүшелерін шетелдік ғылыми және емдеу мекемелеріне оқудан, тағылымдамадан, ғылыми-зерттеу қызметінен өту үшін жіберу, сонымен қатар, Қазақстан Республикасында Бірлестік тақырыптамасы бойынша жұмыс істейтін немесе оқитын ғалымдар мен мамандарды қабылдауға;

– Қазақстан және өзге де елдердің жетекші медициналық орталықтарына Бірлестік мүшелерін оқуға, біліктілік арттыруға, мамандануға және тағылымдамадан өтуге жіберуді қаржыландыруға;

– Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен көзделген тәртіппен жарғылық мақсаттарға жету үшін қаражат жинау мақсатымен науқан, оның ішінде қайырымдылық іс-шаралар өткізуге;

– егер Бірлестік мақсаттарына жету үшін қажет болған жағдайда белгіленген заңнамалық тәртіпте басқа заңды тұлғалардың мекемелерінде филиалдар мен өкілдіктер ашуға қатысады;

– халықаралық коммерциялық емес үкіметтік емес бірлестікке кіруге;

– Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаға сәйкес сатып алуға, иеленуге және иеліктен айыруға, жалға алуға және жалға беруге, толық шаруашылық жүргізу үшін қабылдауға және беруге және кез-келген мүлікті оперативті басқаруға;

– биліктің мемлекеттік органдарына, өзге де заңды тұлғаларға, сондай-ақ азаматтарға травматология және ортопедия саласындағы бағдарламаларды әзірлеумен байланысты мәселелер бойынша ұсыныстарды енгізуге;

– медицина саласында тәжірибе алмасу үшін Қазақстан Республикасына, оның ішінде шетелден келген дәрігерлерді, ғалымдарды, ғылыми мекемелердің, медициналық ұйымдардың өкілдерін шақыруға және қабылдауға;

– өз қызметі туралы ақпаратты еркін таратуға;

– жиналыстар, митингтер, шерулер, бой көрсетулер, пикеттер өткізуге;

– өз құқықтары мен заңдық мүдделерін, сонымен бірге, Бірлестік мүшелерінің құқықтары мен заңдық мүдделерін мемлекеттік билік органдарына, жергілікті өзін-өзі басқару органдарына және үшінші тұлғаларға ұсынуға және қорғауға;

– қоғамдық бірлестіктер туралы заңда

2.3. В интересах достижения уставных целей и задач Объединение в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан вправе:

– направлять членов Объединения для прохождения обучения, стажировки, научно-исследовательской деятельности в зарубежные научные и лечебные учреждения, а также принимать в Республике Казахстан ученых и специалистов, работающих или обучающихся по тематике Объединения;

– финансировать направление на учебу, повышение квалификации, специализацию и стажировку членов Объединения в ведущие медицинские центры Казахстана и других стран;

– проводить кампании, в том числе благотворительные мероприятия, с целью сбора средств для достижения уставных целей в порядке, предусмотренном действующим законодательством Республики Казахстан;

– участвовать в установленном законодательством порядке в учреждении других юридических лиц, открывать филиалы и представительства, если это необходимо для достижения уставных целей Объединения;

– вступать в международные некоммерческие неправительственные объединения;

– приобретать, владеть и отчуждать, арендовать и передавать в аренду, принимать и передавать в полное хозяйственное ведение и оперативное управление любое имущество в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан;

– вносить в государственные органы власти, иные юридические лица, а также гражданам предложения по вопросам, связанным с разработкой программ в области травматологии и ортопедии;

– приглашать и принимать, в том числе из-за рубежа, представителей научных учреждений, медицинских организаций, врачей, ученых, прибывающих в Республику Казахстан для обмена опытом в области медицины;

– свободно распространять информацию о своей деятельности;

– проводить собрания, митинги, демонстрации, шествия, пикетирование;

– представлять и защищать свои права и законные интересы, а также права и законные интересы членов Объединения в органах государственной власти, органах местного самоуправления и перед третьими лицами;

– осуществлять в полном объеме полномо-

көзделген өкілеттілікті толық көлемде іске асыруға;

– жыл сайын өз мүлкін пайдалану туралы есепті жариялайды және аталған есеппен танысудың қол жетімділігін қамтамасыз етуге;

– Бірлестіктің жарғылық мақсаттарына сай және Қазақстан Республикасы қолданыстағы заңнамасымен тыйым салынбаған азаматтық-құқықтық қатынастарға кіруге және өз атынан әртүрлі мәмілелер жасауға;

– мүліктік және жеке мүліктік емес құқыққа ие болуға;

– мемлекеттік және өзге де мекемелер мен ұйымдардың, сондай-ақ жекелеген азаматтардың қаражаттарын ерікті бастамамен қолданыстағы заңнамаға сәйкес қатыстыруға;

– штат қызметкерлеріне және тартылатын мамандарға еңбекке ақы төлеу нысандарын, тәртіптерін өздігінен анықтауға.

Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасымен тыйым салынбаған және Бірлестік жарғылық мақсаттар мен міндеттерге жетуге қажетті өзге де құқықтарға құқылы.

#### 2.4. Бірлестік міндеті:

– Қазақстан Республикасының заңнамасын, оның қызметінің саласына қатысты халықаралық құқықтарының жалпыға бірдей тынылған принциптері мен нормаларын, сондай-ақ оның құрылтайшылық құжаттарында көзделген нормаларды сақтау;

– өз мүшелеріне олардың құқықтары мен мүдделеріне қатысты құжаттармен және шешімдермен танысу мүмкіндігін қамтамасыз ету;

– өз мүшелерін ақша түсімі мен шығыны туралы хабардар ету;

– тіркеуші органды тұрақты әрекет ететін басқарушы органның орналасқан жерінің және басшылар туралы мәліметтердің өзгергені туралы бірыңғай мемлекеттік регистрге берілетін мәліметтер көлемінде хабардар ету.

### **3. МҮШЕЛІККЕ ИЕ БОЛУ ЖӘНЕ ОДАН АЙРЫЛУ ШАРТТАРЫ МЕН ТӘРТІБІ, БІРЛЕСТІК МҮШЕЛЕРІНІҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ.**

3.1. Бірлестіктің мүшелері ретінде Қазақстан Республикасының азаматтары, шетел азаматтары және азаматтығы жоқ тұлғалар – «травматология және ортопедия» және басқа да мамандықтар бойынша, дәрігерлері, Медициналық ЖОО профессорлық-оқытушылар құрамы, ғылыми медицина қызметкерлері, Бірлестіктің мақсаттарын бөлетін, сондай-ақ осы Жарғының талаптарын мойындайтын және орындайтын, Бірлестіктің мақсаттарына және (немесе) оның жеке акцияларына

чия, предусмотренные законодательством об общественных объединениях;

– ежегодно публиковать отчет об использовании своего имущества или обеспечить доступность ознакомления с указанным отчетом;

– вступать в гражданско-правовые отношения и совершать от своего имени различные сделки, соответствующие уставным целям Объединения и не запрещенные действующим законодательством Республики Казахстан;

– приобретать имущественные и личные неимущественные права;

– привлекать в соответствии с действующим законодательством на добровольных началах средства государственных и иных учреждений и организаций, а также отдельных граждан;

– самостоятельно определять порядок, формы оплаты труда штатных работников и привлекаемых специалистов.

Объединение имеет иные права, не запрещенные действующим законодательством Республики Казахстан и необходимые для достижения уставных целей и задач Объединения.

#### 2.4. Объединение обязано:

– соблюдать законодательство Республики Казахстан, общепризнанные принципы и нормы международного права, касающиеся сферы его деятельности, а также нормы, предусмотренные его учредительными документами;

– обеспечить своим членам возможность ознакомиться с документами и решениями, затрагивающими их права и интересы;

– информировать своих членов о поступлении и расходовании денежных средств;

– информировать регистрирующий орган об изменениях местонахождения, постоянно действующего руководящего органа и данных о руководителе в объеме сведений, включаемых в единый государственный регистр.

### **3. УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ПРИОБРЕТЕНИЯ И УТРАТЫ ЧЛЕНСТВА, ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЧЛЕНОВ ОБЩЕСТВА.**

3.1. Членами Объединения могут быть граждане Республики Казахстан, иностранные граждане и лица без гражданства – врачи по специальности «травматология и ортопедия» и других специальностей, профессорско-преподавательский состав медицинских ВУЗов, научные медицинские работники, разделяющие цели Объединения, а также юридические лица – общественные объединения, признающие и выполняющие требования настоящего Устава, выразившие поддержку целям Объединения

қолдау көрсететін, Бірлестіктің қызметіне қатысатын, травматология және ортопедияның дамуына үлес қосатын мүмкіндіктері бар және осы Жарғымен анықталған тәртіпте Бірлестік мүшелігіне қабылданған қоғамдық бірлестіктердің заңды тұлғалары бола алады.

Бірлестіктің құрметті мүшелері ретінде травматология және ортопедияның дамуына үлес қосқан үздік дәрігерлер, ғалымдар бола алады.

3.2. Бірлестік мүшелігіне қабылдау жеке жазбаша өтініштер негізінде сауалнама қосымшасымен іске асырылады – жеке тұлғалар үшін, ал заңды тұлғалар үшін – Бірлестік мүшелігіне қабылдану туралы заңды тұлғаның уәкілеттік органының хаттамалары/шешімдерінің көшірмелері, заңды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы куәліктің көшірмелері, салықтық есепке тұру туралы куәліктің көшірмелері, заңды тұлғаның бірыңғай мемлекеттік реестрінің көшірмелер, заңды тұлғаның Жарлық көшірмелері, сондай-ақ қызметтің белгілі бір түрлерін (болған жағдайда) іске асыруға лицензия көшірмелері. Бірлестіктің Құрметті мүшелерін Басқарма сайлайды.

3.3. Бірлестік мүшелігіне қабылдауды Бірлестік Басқармасы Басқарма мүшелерінің 2/3 кем болмайтын отырысқа қатысуда қарапайым басымдылық дауыспен іске асырады. Өтініш берілген күннен бастап 30 (отыз) күннен кешіктірілмей қаралуы тиіс. Бірлестікке қабылданған тұлғалар кіру және мүшелік жарналарын төлейді, оның мөлшері мен мерзімдерін Бірлестік Басқармасы белгілейді.

3.4. Басқарма Бірлестік мүшелерінің есебін жүргізеді. Бірлестік мүшелерін тізімге енгізу және тізімнен алып тастау негіздемесі Басқарма шешімдеріне, сондай-ақ Бірлестік мүшелерінің өтініштеріне сәйкес келу болып табылады.

3.5. Бірлестік мүшелерінің құқықтары:

- басқару, бақылау – тексеру және өзге де Бірлестік органдарына сайлау және сайлану;
- ұсыныстар енгізеді және Бірлестік қызметінің мәселелерін барлық оның органдарында еркін талқылайды;
- оның құзыры шегінде Бірлестік қызметтерін пайдалану;
- Бірлестік қызметі туралы ақпарат алуға;
- қызметі осы Жарлыққа қайшы келмейтін басқа да қоғамдық бірлестіктердің мүшелері болуға;
- Бірлестіктің ағымдағы жылға арналған жұмыс жоспарларын талқылауға және бекітуге, Бірлестіктің қаржы-экономикалық қызметі бой-

и (или) ее отдельным акциям, участвующие в деятельности Объединения, имеющие возможность внести посильный вклад в развитие травматологии и ортопедии, и принятые в члены Объединения в порядке, определенном настоящим Уставом.

Почетными членами Объединения могут быть выдающиеся врачи, ученые, внесшие значительный вклад в развитие травматологии и ортопедии.

3.2. Прием в члены Объединения осуществляется на основании личного письменного заявления с приложением анкеты – для физического лица, а для юридического лица – копии протокола/решения уполномоченного органа юридического лица о вступлении в члены Объединения, копии свидетельства о государственной регистрации юридического лица, копии свидетельства о постановке на налоговый учет, выписки из единого государственного реестра юридических лиц, копии Устава юридического лица, а также копии лицензии на осуществление определенных видов деятельности (при наличии). Почетные члены Объединения избираются Правлением.

3.3. Прием в члены Объединения осуществляется Правлением Объединения простым большинством голосов при участии в заседании не менее 2/3 членов Правления. Заявление должно быть рассмотрено не позднее 30 (тридцати) дней со дня его подачи. Принятые в Объединение лица уплачивают вступительные и членские взносы, размер и сроки, уплаты которых устанавливает Правление Объединения.

3.4. Правление ведет учет членов Объединения. Основанием для внесения в список и исключения из списка членов Объединения являются соответствующие решения Правления, а также заявления членов Объединения.

3.5. Члены Объединения имеют право:

- избирать и быть избранными в руководящие, контрольно-ревизионные и иные органы Объединения;
- вносить предложения и свободно обсуждать вопросы деятельности Объединения во всех ее органах;
- пользоваться услугами Объединения в пределах ее компетенции;
- получать информацию о деятельности Объединения;
- быть членом других общественных объединений, чья деятельность не противоречит настоящему Уставу;
- участвовать в обсуждении и утверждении

ынша жылдық есептерін, жоспарларын және есептерін бекітуге қатысуға;

- Бірлестіктің басқа мүшелерінен консультативтік және әдістемелік көмек алуға;
- Бірлестік мақсаттарын насихаттауға;
- Бірлестік құрамынан төленген кіру және мүшелік жарналарын талап етпей шығуға.

### 3.6. Бірлестік мүшелерінің міндеттері:

- осы Жарғының ережесін, Мүшелік туралы ережені, мүшелік кітапша, кіру, мүшелік және ерікті түрде жарналар, кәсіби этика мен деонтология нормаларын сақтау, Бірлестіктің мақсаттары мен қызметтеріне сенімсіздендіретін әрекеттерге жол бермеу;
- өзіне жүктелген міндеттерді орындау;
- Бірлестік Басқармасы белгіленген мөлшерінде және мерзімінде кіру мен мүшелік жарналарды енгізу;
- Бірлестік қызметіне, оның мақсаттарын іске асыруды белсенді қатысу, травматология және ортопедияның дамуына, сонымен қатар Бірлестігінің қаржы-экономикалық берекесіне көмек көрсету;
- Бірлестіктің басқа мүшелерімен өзара көмек көрсетуді жүзеге асыру;
- Бірлестік қызметіне қатысты Бірлестіктің басқа мүшелерінің алдында өзіне алынған міндеттер мен Бірлестіктің басқарушы органдарымен қабылданған шешімдерді орындамаған үшін жауапты болу.

3.7. егер Бірлестік мүшелігі Бірлестіктен жазбаша хабарламаны алғаннан кейін мүшелік жарна бойынша берешегі бар Бірлестіктің мүшелері бір айдың ішінде оны өтемеген жағдайда Бірлестік Басқармасының шешімімен тоқтату.

3.8. Бірлестік Басқармасы үш күндік мерзімінде жазбаша түрде Бірлестік мүшелерді оның мүшелігінің тоқтатылуы туралы хабарлау.

3.9. Бірлестік Басқармасы 1 (бір) аптаның ішінде тоқтатылған мүшелікті мүшелерінің мүшелік жарнасы бойынша берешекті толық төлеген кезінен бастап Бірлестік мүшелігі қайта құру туралы шешімді шығаруға міндетті.

3.10. Бірлестік мүшелігі ерікті түрде немесе Бірлестік Басқармасының қабылданған шешімі негізінде тоқтату мүмкін.

3.11. Бірлестік мүшелігі ерікті түрде тоқтатуын Бірлестік Басқармасында ұсынылатын Бірлестік мүшелерінің құрамынан шығу

планов работы Объединения на текущий год, утверждении годовых отчетов, планов и отчетов по финансово-экономической деятельности Объединения;

- получать от других членов Объединения консультативную и методическую помощь;
- пропагандировать цели Объединения;
- выйти из состава Объединения без востребования уплаченных вступительного и членских взносов.

### 3.6. Члены Объединения обязаны:

- соблюдать положения настоящего Устава, Положения о членстве, членской книжке, вступительных, членских и добровольных взносах, нормы профессиональной этики и деонтологии, не допускать действий, дискредитирующих цели и деятельность Объединения;
- выполнять принятые на себя обязательства;
- вносить вступительный и членские взносы в размере и сроки, установленные Правлением Объединения;
- принимать посильное участие в деятельности Объединения, реализации ее целей, содействовать развитию травматологии и ортопедии, а также финансово-экономическому благополучию Объединения;
- осуществлять взаимопомощь с другими членами Объединения;
- нести ответственность за неисполнение решений, принятых руководящими органами Объединения, и взятых на себя обязательств перед другими членами Объединения, касающихся деятельности Объединения.

3.7. Членство в Объединении приостанавливается решением Правления Объединения, если член Объединения, имеющий задолженность по членским взносам, не погасит ее в течение одного месяца после получения им письменного уведомления Объединения.

3.8. Правление Объединения в трехдневный срок в письменной форме извещает члена Объединения о приостановлении его членства.

3.9. Правление Объединения обязано в течение 1 (одной) недели вынести решение о восстановлении членства в Объединении с момента полной оплаты задолженности по членским взносам члена, членство которого приостановлено.

3.10. Членство в Объединении может быть прекращено добровольно или на основании принятого Правлением Объединения решения.

3.11. Добровольное прекращение членства в Объединении осуществляется на основе письменного заявления о намерении выйти из

туралы жазбаша өтініш негізінде жүзеге асырады.

3.12. Бірлестік мүшелікті тоқтату туралы шешімін Басқарманың 2/3 кем емес мүшелер отырысына қатысу кезінде Бірлестік Басқармасының қарапайым көпшілік даусымен қабылданады. Бірлестік мүшелікті шығару туралы шешімді немесе Бірлестік Басқармасы арнайы шешімімен басқа күнді қабылдаған кезінен бастап тоқтатылады.

3.13. Бірлестік Басқармасының шешімі бойынша Бірлестік мүшелікті тоқтату үшін негіздеме болу мүмкін, бірақ шектелмеген:

1) Жарғының ережесін бұзу, сонымен қатар белгіленген тәртіпте қабылданып бекітілген ережелер мен Бірлестіктің басқа да ішкі құжаттарына, қол қойылған келісімдерге сәйкес қабылданған міндеттерді орындамау;

2) Бірлестік мүшелері мен Бірлестік қызметі туралы құпия ақпаратты тарату;

3) Бірлестік қызметіне маңызды зиян келтіру;

4) мүшелікті тоқтату туралы шешімді қабылдаған кезінен бастап 1 (бір) айдың ішінде мүшелік жарна бойынша берешекті өтемеу;

3.14. Бірлестік мүшелікті үшінші тұлғаға беру рұқсат етілмейді.

3.15. Бірлестік мүшелікті тоқтату туралы шешім, яғни көрсетілген мәселе бойынша соңғы болатын шешім Бірлестік Съезіне шағымдану мүмкін.

3.16. Бірлестік мүшелеріне Бірлестік мүшесі куәлігі беріледі. Куәліктің нысаны Басқармамен бекітіледі.

#### **4. БІРЛЕСТІК БАСҚАРУ ОРГАНДАРЫНЫҢ ҚҰЗЫРЕТІ, ҰЙЫМДЫҚ ҚҰРЫЛЫМЫ, ҚАЛЫПТАСУ ЖӘНЕ ӨКІЛЕТТЕРІНІҢ ТӘРТІБІ МЕН МЕРЗІМІ.**

4.1. Жоғарғы басқару органы 5 (бес) жылда 1 (бір) рет шақырылатын Съезд болып табылады. Егер Съездің отырысына Бірлестіктің ½ мүшелері қатысса, құқылы болып саналады. Кезектен тыс Съезі Бірлестік Басқарма немесе Тексеру комиссияның шешімі бойынша 1/3 мүшелерден кем емес талап ету бойынша шақырылу мүмкін. Съездің шақыруы туралы Бірлестіктің мүшелеріне өткізу күніне дейін 15 (он бес) күн бұрын арнайы хабарланады.

состава членов Объединения, представляемого в Правление Объединения.

3.12. Решение о прекращении членства в Объединении принимается Правлением Объединения простым большинством голосов при участии в заседании не менее 2/3 членов Правления. Членство в Объединении прекращается с момента принятия решения об исключении или другой даты, определенной решением Правления Объединения.

3.13. Основанием для прекращения членства в Объединении по решению Правления Объединения может быть, но не ограничиваясь:

1) нарушение положений Устава, а также невыполнение обязательств, принятых в соответствии с подписанными соглашениями, утвержденными правилами и другими внутренними документами Объединения, принятыми в установленном порядке;

2) разглашение конфиденциальной информации о деятельности Объединения и членов Объединения;

3) причинение деятельности Объединения существенного вреда;

4) непогашение задолженности по членским взносам в течение 1 (одного) месяца с момента принятия решения о приостановлении членства;

3.14. Передача членства в Объединении третьим лицам не допускается.

3.15. Решение о прекращении членства в Объединении может быть обжаловано в Съезд Объединения, решение которого по указанному вопросу является окончательным.

3.16. Членам Объединения выдаются удостоверения члена Объединения. Форма удостоверения утверждается Правлением.

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА, ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ, КОМПЕТЕНЦИЯ И СРОКИ ПОЛНОМОЧИЙ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ.**

4.1. Высшим органом управления является Съезд, который созывается не реже 1 (одного) раза в 5 (пять) лет. Заседание Съезда правомочно, если на нем присутствует 1/2 членов Объединения. Внеочередной Съезд может быть созван по требованию не менее 1/3 его членов, по решению Правления Объединения или Ревизионной комиссии. О созыве Съезда члены Объединения извещаются персонально не позднее, чем за 15 (пятнадцать) дней до даты проведения.

4.2. Съезд Бірлестік қызметінің барлық негізгі мәселелерді шешеді. Съездің ерекше құзыретіне келесі мәселелер жатады:

– Жарғыны бекіту, белгіленген заңды тәртіпте кейіннен тіркеумен Бірлестік Жарғыға өзгерістер мен толықтырулар енгізу;

– Басқарманы, Тексеру комиссияны 5 (бес) жылға сайлау;

– Бірлестік Басқармасының мүшелерін өкілеттілігінің мерзімі өтуіне дейін кері шақыру немесе қайта сайлау;

– Басқарма мүшелерінен 5 (бес) жылға дейін Президентті, Вице-президенттерді, Хатшыны сайлау.

– Бірлестік басқару органдарының құзыретін, ұйымдық құрылымын, қалыптасу және өкілеттерін тоқтату тәртібін анықтау;

– Бірлестік Басқармасының қаржы есебін беру тәртібі мен мерзімділігін, сондай-ақ оның нәтижелеріне Тексеру комиссиясының тексеру жүргізу және оларды бекіту тәртібін анықтау;

– заң актілерінде белгіленген шамаларда Бірлестіктің басқа заңды тұлғаларды, сондай-ақ өз филиалдары мен өкілдіктерін құруға және оның қызметіне қатысуы туралы шешім қабылдау;

– Бірлестіктің мүлкін пайдалану мен қызметі туралы жылдық есепті бекіту;

– Басқарма мен Тексеру комиссияның есептерін бекіту;

– Бірлестікті қайта ұйымдастыру және тарату туралы шешімдерді қабылдау;

– Басқарма мүшелері мен Тексеру комиссияға арналған сыйақы мөлшерлерін анықтау;

– Бірлестік қызметінің негізгі бағыттарын бекіту және нықтау;

– қарастыруға ұсынылған Бірлестіктің өзге де мәселелерді шешу.

4.3. Кворум болмаған жағдайда Съезд 15 (он бес) күнге дейін ауыстыруы мүмкін. Қайталанған Съезд құқылы, егер де Бірлестіктің кемінде 1/3 мүшелері қатысса. Егер қайталанған Съезде Бірлестіктің мүшелері жартысынан кем қатысса, онда Съезд Жарғыны бекітуден оған толықтырулар мен өзгертулерді, сондай-ақ Бірлестікті қайта ұйымдастыру мен тарату туралы шешімдерді қабылдауды қоспағанда, оның құзыретіне қатысты кез келген мәселені шешуге құқылы.

4.4. Жарғыны бекіту, оған толықтырулар мен өзгертулерді, Бірлестікті қайта ұйымдастыру мен тарату туралы шешімдері Съезге Бірлестік мүшелерінің қатысып отырғандарынан ие болған дауыстарының санынан (75%) көпшілік білікті дауыстарымен қабылданады.

4.2. Съезд решает все основные вопросы деятельности Объединения. К исключительной компетенции Съезда относятся:

– утверждение Устава, внесение изменений и дополнений в Устав Объединения с их последующей регистрацией в установленном законом порядке;

– избрание Правления, Ревизионной комиссии сроком на 5 (пять) лет;

– отзыв или переизбрание членов Правления Объединения до истечения сроков полномочий;

– избрание Президента, Вице-президентов, Секретаря сроком на 5 (пять) лет из членов Правления;

– определение компетенции, организационной структуры, порядка формирования и прекращения полномочий органов управления Объединения;

– определение порядка и периодичности представления финансовой отчетности Правлением Объединения, а также порядка проведения проверки Ревизионной комиссией (Ревизором) и утверждения их результатов;

– принятие решения в пределах, установленных законодательными актами, об участии Объединения в создании или деятельности других юридических лиц, а также своих филиалов и представительств;

– утверждение годового отчета о деятельности и использовании имущества Объединения;

– утверждение отчетов Правления и Ревизионной комиссии;

– принятие решений о реорганизации и ликвидации Объединения;

– определение размеров вознаграждения для членов Правления и Ревизионной комиссии;

– определение и утверждение основных направлений деятельности Объединения;

– решение других вопросов Объединения, предложенных к рассмотрению.

4.3. При отсутствии кворума Съезд может быть перенесен на срок до 15 (пятнадцати) дней. Повторный Съезд правомочен, если на нем присутствует не менее 1/3 членов Объединения. Если на повторном Съезде присутствует менее половины членов Объединения, Съезд вправе решить любой вопрос, относящийся к его компетенции, за исключением утверждения Устава, дополнений и изменений к нему, а также принятия решений о реорганизации, ликвидации Объединения.

4.4. Решения об утверждении Устава, изменений и дополнений к нему, о реорганизации и ликвидации Объединения принимаются квалифицированным большинством голосов (75%) от числа голосов, которыми обладают присутствующие на Съезде члены Объединения. В остальных случаях решения принимаются простым большинством голосов присутствующих.

4.5. Съездің отырыстарының арасындағы кезеңінде тұрақты әрекет ететін Бірлестіктің басқарушы алқалық органы Басқарма болып табылады. Бірлестік Басқармасының құрамына Президент, екі Вице-президент және Бірлестіктің басқару мүшелері кіреді.

#### 4.6. Басқарма Бірлестігі:

- Бірлестіктің мүшелерін қабылдау және шығару;
- Бірлестік мүшелерінің тізімін жүргізеді;
- Съездің шешімдерін орындауға бақылауды жүзеге асыру;
- Бірлестіктің шығындар сметасын бекіту және қарастыру;
- Бірлестік Съезінде талқылау үшін мәселелерді дайындау, Съезд шақыру;
- Бірлестіктің ішкі құжаттарды бекітеді;
- Бірлестік қызметінің бағдарламасын әзірлейді;
- кіру және мүшелік жарналардың енгізу тәртібін және мөлшерін белгілейді;
- тұрақты әрекет ететін Бірлестіктің басқарушы органының орналасқан жері өзгеру туралы және бірыңғай мемлекеттік тіркеуге енгізілетін мәліметтер көлемінде басшылар туралы деректерді тіркеу органына хабарлау;
- Бірлестік Съездің ерекше құзіретіне жатпайтын өзге де мәселелерді шешу.

4.7. Басқарма отырысын қажетті болған жағдайда өткізеді, бірақ алты айда бір реттен кем болмауы тиіс және заңды болып саналады, егер де Басқарма мүшелерінің жалпы санынан жартысы қатысушылары болса. Басқарма отырысының өтетін күні мен күн тәртібі туралы Басқарма мүшелерінің барлығын Хатшы арнайы хабарлайды. Отырысқа қатысып отырған Басқарма мүшелерінің қарапайым көпшілік дауыстарының ашық дауыс берумен шешім қабылданады. Басқарма отырысын Бірлестік

Президенті, ал ол болмаған жағдайда Вице-президент немесе Басқарма мүшелерінің бірі жүргізеді.

Дауыстардың теңдігі кезінде Басқарма отырысында Президентінің дауысы шешуші дауыс болады.

4.8. Басқарма отырысының хаттамаларын Басқарма мүшелерінен отырысында сайланған Хатшы жүргізеді. Хатшының қызметін қажет болған жағдайда кез келген Басқарма мүшесі жүзеге асыра алады.

#### 4.9. Бірлестік Президенті:

- Басқарма Бірлестігінің отырысын шақырады;

4.5. В период между заседаниями Съезда постоянно действующим руководящим коллегиальным органом Объединения является Правление. В состав Правления Объединения входят Президент, два Вице-президента и члены правления Объединения.

#### 4.6. Правление Объединения:

- осуществляет прием и исключение членов Объединения;
- ведет списки членов Объединения;
- осуществляет контроль над выполнением решений Съезда;
- рассматривает и утверждает смету расходов Объединения;
- готовит вопросы для их обсуждения на Съезде Объединения, созывает Съезд;
- утверждает внутренние документы Объединения;
- разрабатывает программы деятельности Объединения;
- устанавливает размеры и порядок внесения членских и вступительных взносов;
- информирует регистрирующий орган об изменениях местонахождения постоянно действующего руководящего органа Объединения и данных о руководителях в объеме сведений, включаемых в единый государственный регистр;
- решает любые другие вопросы, не относящиеся к исключительной компетенции Съезда Объединения.

4.7. Заседания Правления проводятся по мере необходимости, но не реже одного раза в шесть месяцев и считаются правомочными при участии в них половины от общего числа членов Правления. О дате заседания Правления и повестке дня всех членов Правления персонально извещает Секретарь. Решения принимаются открытым голосованием простым большинством голосов членов Правления, присутствующих на заседании. Заседания Правления ведет Президент Объединения, а в его отсутствие Вице-президент либо один из членов Правления.

При равенстве голосов, решающим считается голос Президента на заседании Правления.

4.8. Протоколы заседаний Правления ведет Секретарь, избираемый заседанием из членов Правления. При необходимости функции Секретаря может осуществлять любой из членов Правления.

#### 4.9. Президент Объединения:

- созывает заседания Правления Объединения;

– Бірлестік Басқармасының қызметін басқарады, Басқармамен қабылданған шешімге қол қояды;

– Басқарма отырыстарының арасындағы кезеңінде Бірлестік қызметіне басшылық етеді, соның ішінде Бірлестік қызметінің күнделікті мәселелері бойынша шұғыл шешімдер қабылдайды;

– Жарғыға және заңнамаға сәйкес Бірлестікпен құрылатын заңды тұлғаның құрылтайлық құжаттарды, сондай-ақ Бірлестіктің құрылымдық бөлімшелерінің Ережелеріне қол қояды;

– мемлекеттік, қоғамдық, діни және Қазақстан Республикасындағы басқа да ұйымдармен өзара қарым-қатынас кезінде Бірлестікті сенімхатсыз ұсынады;

– Бірлестіктің мүлкімен иелік етеді;

– Штаттық қызметкерлерді, соның ішінде бас бухгалтерді қабылдап және жұмыстан босатуды жүзеге асырады;

– белсенді жұмыс үшін штаттық қызметкерлерді ынталандырады, белгіленген заңнамалық тәртіпте жаза қолданады;

– бағалы қағаздарды (акцияны қоспағанда) сатып алу туралы шешім қабылдайды;

– Бірлестік аппаратының штаттық кестені және құрылымын бекітеді, Басқармамен бекітілетін сомма шеңберінде Бірлестіктің штаттық қызметкерлеріне еңбекке ақы төлеу қорын белгілейді;

– Съездің немесе Басқарманың құзіретіне жатпайтын өзге де мәселелерді шешеді.

4.10. Бірлестік Президенті бұйрықтар мен өкімдер шығарады.

4.11. Бірлестік Президенті банктік құжаттарына бірінші қол қою құқығына ие.

4.12. Президент болмаған жағдайда Вице-президент оның міндеттерін атқарады.

4.13. Президент, Вице-президенттер және Басқарманың мүшелері ақысыз немесе материалдық сыйақы үшін өз міндеттерін атқарады. Сыйақы мөлшері Съезімен белгіленеді.

4.14. Бірлестіктің бақылаушы органы Басқармаға және Бірлестік аппаратына кірмейтін Бірлестіктің мүшелерінен Съезде 5 (бес) жылдан аспайтын мерзімге сайланатын мүшесі бар Тексеру комиссиясы болып табылады. Тексеру комиссияның сандық құрамын Съезд анықтайды.

Тексеру комиссия (Ревизор):

– Бірлестіктің қаржы-шаруашылық қызметіне тексеру жүргізеді;

– жылына 1 (бір) реттен кем емес Бірлестіктің

– руководит деятельностью Правления Объединения, подписывает решения, принимаемые Правлением;

– в период между заседаниями Правления осуществляет руководство деятельностью Объединения, в том числе принимает оперативные решения по вопросам повседневной деятельности Объединения;

– подписывает учредительные документы юридических лиц, создаваемых Объединением в соответствии с законодательством и Уставом, а также Положения структурных подразделений Объединения;

– без доверенности представляет Объединение во взаимоотношениях с государственными, общественными, религиозными и иными организациями в Республике Казахстан и за рубежом;

– распоряжается имуществом Объединения;

– осуществляет прием и увольнение штатных работников, в том числе главного бухгалтера;

– поощряет штатных работников за активную работу, налагает на них взыскания в порядке, установленном законодательством;

– принимает решения о приобретении ценных бумаг (за исключением акций);

– утверждает структуру и штатное расписание аппарата Объединения и устанавливает фонд оплаты труда штатным работникам Объединения в пределах сумм, утверждаемых Правлением;

– решает другие вопросы, не отнесенные к компетенции Съезда или Правления.

4.10. Президент Объединения издает приказы и распоряжения.

4.11. Президент Объединения имеет право первой подписи банковских документов.

4.12. В отсутствие Президента его обязанности исполняет Вице-президент.

4.13. Президент, Вице-президенты и члены Правления выполняют свои обязанности безвозмездно либо за материальное вознаграждение. Размер вознаграждения устанавливается Съездом.

4.14. Контролирующим органом Объединения является Ревизионная комиссия (Ревизор), которая избирается Съездом из числа членов Объединения, не входящих в Правление и аппарат Объединения, сроком на 5 (пять) лет. Количественный состав Ревизионной комиссии определяет Съезд.

Ревизионная комиссия (Ревизор):

– проводит ревизию финансово-хозяйственной деятельности Объединения;

– организует проверку финансово-хозяй-

қаржы-шаруашылық қызметіне тексеру ұйымдастырады;

– Съездің шешімі бойынша қажет болған жағдайда тексеруге аудиторлық фирмаларды қатыстырады.

4.15. Тексеру комиссияның мүшелері (Ревизор) кеңесші дауысы бар құқығымен Басқарма отырысына қатыса алады.

4.16. Тексеру комиссияның мүшелері (Ревизор) Басқарма және Бірлестіктің атқарушы органдарының құрамына кіре алмайды.

4.17. Съезде бекітілген Тексеру комиссия туралы ережесімен құзыреті, қызмет тәртіпті және Тексеру комиссияның құрамы реттеледі.

## **5. БІРЛЕСТІК ФИЛИАЛДАРЫ МЕН ӨКІЛДІКТЕРІНІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЕРЕЖЕСІ.**

5.1. Жарғылық мақсаттар мен міндеттерді жүзеге асыру үшін Бірлестіктің Қазақстан Республикасы облыстарының жартысынан астамының аумағында өзінің құрылымдық бөлімшелері (филиалдары мен өкілдіктері) бар.

5.2. Бірлестік халықаралық шарттар мен мемлекеттерге сәйкес заңнамалар, халықаралық құқықтық нормалары мен жалпыға бірдей танылған қағидалар негізінде шетел мемлекеттерінде өз құрылымдық бөлімшелерді (филиалдар мен өкілдіктер) ашады.

5.3. Бірлестіктің филиалы орналасу жерінен тыс орналасқан және қызметтің барлығын немесе бөлігін, соның ішінде өкілдіктерінің қызметін жүзеге асыратын Бірлестіктің жекеленген бөлімшесі болып саналады. Бірлестіктің өкілділігі оның тұрған жерінен тыс орналасқан Бірлестіктің жекеленген бөлімшесі болып табылады және оның атынан мәмілелер мен өзге де құқықтық әрекеттерді жасайтын Бірлестіктің мүдделерін қорғап, өкілдікті жүзеге асырады. Филиалдары мен өкілдіктері заңды тұлғалар болып табылмайды. Олар Бірлестіктің мүлкімен бөліседі және Бірлестік Съезінде бекітілген Ережелер негізінде қызмет етеді. Филиалдардың немесе өкілдіктердің мүлкі Бірлестіктің жеке теңгеріміне есепке алынады.

5.4. Филиалдар мен өкілдіктер көзделген заңнамаға сәйкес тәртіпте мемлекеттік тіркеу органында есепке алу тіркеуге (есепке қою) жатады.

ственной деятельности Объединения не реже 1 (одного) раза в год;

– в случае необходимости по решению Съезда привлекает к проверкам аудиторские фирмы.

4.15. Члены Ревизионной комиссии (Ревизор) могут участвовать в заседаниях Правления с правом совещательного голоса.

4.16. Члены Ревизионной комиссии (Ревизор) не могут входить в состав Правления и исполнительных органов Объединения.

4.17. Компетенцию, порядок деятельности и состав Ревизионной комиссии регламентирует Положение о Ревизионной комиссии, которое утверждается Съездом.

## **5. ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ФИЛИАЛОВ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ОБЪЕДИНЕНИЯ.**

5.1. Для осуществления своих Уставных целей и задач Объединение имеет свои структурные подразделения (филиалы и представительства) на территории более половины областей Республики Казахстан.

5.2. Объединение создает свои структурные подразделения (филиалы и представительства) в иностранных государствах на основе общепризнанных принципов и норм международного права, международных договоров и законодательств соответствующих государств.

5.3. Филиалом Объединения является обособленное подразделение Объединения, расположенное вне места его нахождения и осуществляющее все или часть ее функций, в том числе функции представительства. Представительством Объединения является обособленное подразделение Объединения, расположенное вне места его нахождения и осуществляющее защиту и представительство интересов Объединения, совершающее от его имени сделки и иные правовые действия. Филиалы и представительства не являются юридическими лицами. Они наделяются имуществом Объединения и действуют на основании Положения, утвержденного Съездом Объединения. Имущество филиала или представительства учитывается на отдельном балансе Объединения.

5.4. Представительства и филиалы подлежат учетной регистрации (постановке на учет) в государственных регистрирующих органах в порядке, предусмотренном соответствующим законодательством.

5.5. Филиалдардың (өкілдіктердің) ағымдағы басшылықты Басқарма Бірлестігінің дауысымен 2 (екі) жыл мерзімге сайланған филиалдардың (өкілдіктердің) Басшысы жүзеге асырады.

5.6. Филиалдардың (өкілдіктердің) бақылаушы органы Бірлестіктің Тексеру комиссиясы болып саналады.

5.7. Филиал (өкілдік) барлық іс-шараларға, бағдарламаларға, Бірлестіктің кез келген қызметіне қатысуға, Бірлестіктің қаржылық, материалдық, ғылыми-әдістемелік көмегін алуға құқылы. Филиал (өкілдік) Бірлестіктің басқарушы органдарымен мақұлдаған жағдайда ғана Бірлестік аясында өз бетімен жобаларды жүзеге асырады. Филиалдарының (өкілдіктерінің) басшылары кеңесші дауысы бар құқығымен Басқарма Бірлестігінің отырысына қатыса алады.

5.8. Филиалдар мен өкілдіктер Бірлестіктің атынан қызметті жүзеге асырады. Өз филиалының немесе өкілдігінің қызметі үшін жауапкершілікті Бірлестік артады.

## **6. БІРЛЕСТІКТІҢ МҮЛКІ, ОНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ КӨЗДЕРІ МЕН ҚАРЖЫ – ШАРУАШЫЛЫҚ ҚЫЗМЕТІ. МҮЛІКТІ БАСҚАРУ БОЙЫНША БІРЛЕСТІКТІҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ.**

6.1. Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес Бірлестік жарғылық қызметін материалмен қамтамасыз ету үшін Бірлестіктің өз меншігінде жер телімі, ғимараты, құрылымы, құрылысы, тұрғын үй қоры, көлігі, жабдықтары, инвентары, мәдени-ағарту және сауықтыру мақсатындағы мүлік, ақшалай қаражаты, акциялар, басқа да бағалы қағаздар мен өзге де мүліктер болуы мүмкін.

6.2. Бірлестік меншігінде сондай-ақ, оның жарғылық мақсаттарға сәйкес Бірлестіктің қаржы есебінен құрылатын және сатып алынатын баспасөзі, бұқаралық ақпарат құралдары болуы мүмкін.

6.3. Бірлестік өз міндеттері бойынша төлетіріп алуға болатын қолданыстағы заңнамаға сәйкес мүлікке жауапты. Бірлестіктің міндеттемелері бойынша Бірлестік мүшелері жауап бермейді, ал Бірлестік өз мүшелерінің міндеттемелері бойынша жауап бермейді.

5.5. Текущее руководство филиалом (представительством) осуществляет Руководитель филиала (представительства), назначаемый голосованием Правления Объединения сроком на 2 (два) года.

5.6. Контролирующим органом филиала (представительства) является Ревизионная комиссия (Ревизор) Объединения.

5.7. Филиал (представительство) имеет право участвовать во всех мероприятиях, программах, любых видах деятельности Объединения, получать финансовую, материальную, научно-методическую помощь Объединения. Филиал (представительство) может осуществлять самостоятельные проекты под эгидой Объединения при условии одобрения их руководящими органами Объединения. Руководители филиалов (представительств) вправе присутствовать на заседаниях Правления Объединения с правом совещательного голоса.

5.8. Филиалы и представительства осуществляют деятельность от имени Объединения. Ответственность за деятельность своего филиала либо представительства несет Объединение.

## **6. ИМУЩЕСТВО, ИСТОЧНИКИ ЕГО ФОРМИРОВАНИЯ И ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБЪЕДИНЕНИЯ. ПРАВА ОБЪЕДИНЕНИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ИМУЩЕСТВОМ.**

6.1. Объединение в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан может иметь в собственности земельные участки, здания, строения, сооружения, жилищный фонд, транспорт, оборудование, инвентарь, имущество культурно-просветительского и оздоровительного назначения, денежные средства, акции, другие ценные бумаги и иное имущество, необходимое для материального обеспечения уставной деятельности Объединения.

6.2. В собственности Объединения могут также находиться издательства, средства массовой информации, создаваемые и приобретаемые за счет средств Объединения в соответствии с его уставными целями.

6.3. Объединение отвечает по своим обязательствам всем принадлежащим ему имуществом, на которое в соответствии с действующим законодательством может быть обращено взыскание. Члены Объединения не отвечают по обязательствам Объединения, равно как и Объединение не отвечает по обязательствам членов Объединения.

6.4. Бірлестік мүлкінің қалыптасу көздері:

- ерікті жарналар мен құрбандық;
- азаматтардан және заңды тұлғалардан қайырымдылық пен демеушілік түсімдер;
- кіру және мүшелік жарналар;
- банктердің несиелері;
- жарғылық мақсаттар мен осы мақсаттарға сәйкес жетістігі үшін жүзеге асырылатын шаруашылық және кәсіпкерлік қызметтен түскен табыстар;
- Бірлестікпен лекциялар, көрмелер, лотереялар (ұлттық лотереялардан басқа), аукциондар, семинарлар, баспа қызметі және өзге іс-шаралар өткізуден түскен түсімдер;
- азаматтық-құқықтық мәмілелер;
- Бірлестіктің сыртқы экономикалық қызметі;
- гранттар, субсидиялар, субвенциялар;
- ҚР қолданыстағы заңнама бойынша тыйым салынбаған басқа түсімдер.

6.5. Бірлестік кіріс шығару мақсатты көздемейді; Бірлестіктің кәсіпкерлік қызметінен түсетін табыс Бірлестіктің жарғылық мақсаттары мен міндеттерінің жетістіктеріне бағытталады және Бірлестік мүшелерінің арасында қайта бөлісуге жатпайды.

6.6. Бірлестік мүшелері Бірлестікке тиесілі мүлік үлесіне меншікті құқықтары жоқ.

6.7. Бірлестік қызметінің түрлерімен жасалған жарғылық мақсаттарына сәйкес Бірлестік мүлікпен басқарады.

#### **7. БІРЛЕСТІК ЖАРҒЫСЫНА ӨЗГЕРТУЛЕР МЕН ТОЛЫҚТЫРУЛАР ЕНГІЗУ ТӘРТІБІ.**

7.1. Бірлестік Жарғысына өзгертулер мен толықтырулар енгізу туралы мәселені Съезінің қарауына Бірлестік мүшелерінің 2/3 бөлігінің бастамасымен жасалады.

7.2. Съезде бекітілген жарғысына өзгертулер мен толықтырулар мемлекеттік тіркеуге жатады.

7.3. Бірлестік Жарғысына өзгертулер мен толықтыруларды мемлекеттік тіркеу Қазақстан Республикасының белгіленген қолданыстағы заңнамасының тәртібінде жүзеге асырылады.

7.4. Бірлестік Жарғысына өзгертулер мен толықтырулар мемлекеттік тіркелгеннен кейін күшіне енеді.

6.4. Источниками формирования имущества Объединения являются:

- добровольные взносы и пожертвования;
- благотворительные и спонсорские поступления от граждан и юридических лиц;
- вступительные и членские взносы;
- кредиты банков;
- доходы от хозяйственной и предпринимательской деятельности, осуществляемой для достижения уставных целей и соответствующих этим целям;
- поступления от проводимых Объединением лекций, выставок, лотерей (кроме национальных), аукционов, семинаров, издательской деятельности и иных мероприятий;
- гражданско-правовые сделки;
- внешнеэкономическая деятельность Объединения;
- гранты, субсидии, субвенции;
- другие, не запрещенные действующим законом Республики Казахстан, поступления.

6.5. Объединение не преследует цели извлечения прибыли; доходы от предпринимательской деятельности Объединения направляются на достижение уставных целей и задач Объединения и не подлежат перераспределению между членами Объединения.

6.6. Члены Объединения не имеют прав собственности на долю имущества, принадлежащую Объединению.

6.7. Объединение управляет имуществом в соответствии с уставными целями образования, видами деятельности Объединения.

#### **7. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В УСТАВ ОБЪЕДИНЕНИЯ.**

7.1. Вопрос о внесении изменений и дополнений в устав Объединения выносится на рассмотрение Съезда по инициативе не менее чем одной трети членов Объединения.

7.2. Изменения и дополнения к уставу, утвержденные Съездом, подлежат государственной регистрации.

7.3. Государственная регистрация изменений и дополнений к уставу Объединения осуществляется в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

7.4. Изменения и дополнения к уставу Объединения вступают в силу с момента их государственной регистрации.

## 8. БІРЛЕСТІКТІ ҚАЙТА ҰЙЫМДАСТЫРУ ЖӘНЕ ТАРАТУ ТӘРТІБІ, ТАРАТУ КЕЗІНДЕГІ БІРЛЕСТІК МҮЛКІНІҢ ЖАҒДАЙЫ.

8.1 Бірлестіктің қызметі қайта ұйымдастыру (бірігу, қосып алу т.б.) немесе тарату жолымен тоқтатылады. Бірлестікті қайта ұйымдастыру қатысып отырған көпшілік білікті дауыстарымен (75 %) Съезд шешімі бойынша жүзеге асырылады. Бірлестікті тарату осы Жарғыға сәйкес, сондай-ақ, сот шешімі бойынша жүзеге асырылады.

8.2. Съезд арқылы Бірлестікті тарату үшін тарату теңгерімін құрастыратын тарату комиссиясы тағайындалады. Тарату кезінен қалған Бірлестіктің мүлкі мен қаражаты және бюджет, Бірлестік қызметкерлер, банк пен өзге несие берушілермен есептесуі осы Жарлықпен көзделген мақсаттарға жұмсалады және Бірлестік мүшелерінің арасында бөлісуге тиісті емес.

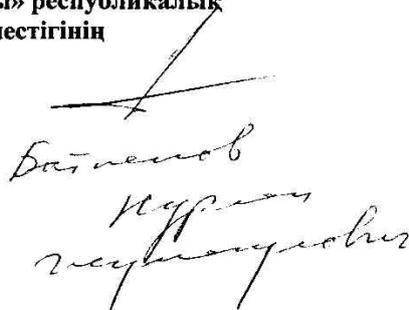
8.3. Бірлестікті қайта ұйымдастыру кезінде барлық құжаттар (басқару, қаржы-шаруашылық, жеке құрамы бойынша және т.б.) Бірлестіктің белгіленген ережелеріне сәйкес құқықты ауыстырып алушыға беріледі.

Құқықты ауыстырып алушы болмаған жағдайда және тарату кезінде ғылыми – тарихи мағыналары бар тұрақты сақталатын құжаттар мемлекеттік сақталуына мұрағатқа беріледі: жеке құрамы бойынша құжаттар (бұйрықтар, жеке істер, дербес шоттар және т.б.) мұрағаттық органдарының талаптарына сәйкес сақтауға беріледі.

8.4. Бірлестікті қайта ұйымдастыру және тарату Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаға сәйкес жүзеге асырылады.

**«Қазақстандық травматолог-ортопедтердің қауымдастығы» республикалық қоғамдық бірлестігінің**

Президенті



Байменов Нұрлан  
Дружников

## 8. ПОРЯДОК РЕОРГАНИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ОБЪЕДИНЕНИЯ, СУДЬБА ИМУЩЕСТВА ОБЪЕДИНЕНИЯ В СЛУЧАЕ ЛИКВИДАЦИИ.

8.1. Деятельность Объединения прекращается путем его реорганизации (слияния, присоединения и т.д.) или ликвидации. Реорганизация Объединения осуществляется по решению Съезда квалифицированным (75%) большинством голосов присутствующих. Ликвидация Объединения осуществляется в соответствии с настоящим Уставом, а также по решению суда.

8.2. Для ликвидации Объединения Съездом назначается ликвидационная комиссия, которая составляет ликвидационный баланс. Имущество и средства Объединения, оставшиеся после ликвидации и расчета с бюджетом, работниками Объединения, банками и другими кредиторами, расходуются на цели, предусмотренные настоящим Уставом, и не подлежат распределению между членами Объединения.

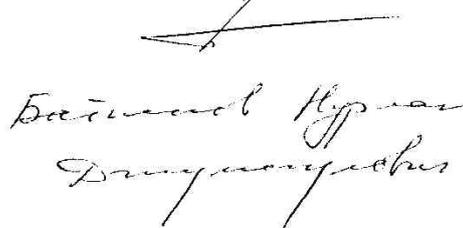
8.3. При реорганизации Объединения все документы (управленческие, финансово-хозяйственные, по личному составу и др.) передаются в соответствии с установленными правилами Объединения правопреемнику.

При отсутствии правопреемника и при ликвидации документы постоянного хранения, имеющие научно-историческое значение, передаются на государственное хранение в архивы: документы по личному составу (приказы, личные дела, лицевые счета и т.п.) передаются на хранение в соответствии с требованиями архивных органов.

8.4. Реорганизация и ликвидация Объединения осуществляются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Президент

**Республиканского общественного объединения «Казахстанская Ассоциация травматологов-ортопедов»**



Байменов Нұрлан  
Дружников

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Статья должна быть отпечатана на компьютере в 2 экземплярах на одной стороне стандартного листа формата А4 с полями сверху, снизу 2 см, справа 1 см, слева 3 см, с использованием шрифта Times New Roman размером 14 пунктов, через 1 межстрочный интервал, без переносов. Оригинальная статья должна иметь разделы: **введение, цель, материал и методы, результаты и их обсуждение, выводы, литература.** Эти разделы не обязательны для кратких сообщений, описания случаев из практики, обзоров литературы. Статьи могут быть представлены на казахском, русском и английском языках.

Статья не должна превышать 6-8 страниц, включая список литературы, **резюме с фамилиями авторов, название статьи и ключевые слова на казахском языке (для авторов из РК), русском и английском языках (для всех авторов)**, содержащее в сжатой форме суть работы и выводы, размером не более 1/4 страницы.

Статья должна иметь визу руководителя учреждения на право опубликования и сопроводительное письмо руководства учреждения, заверенное печатью.

К рукописи, принятой для публикации, должен быть приложен электронный вариант статьи и иллюстративного материала. Статью можно также выслать электронной почтой по адресу [ntoniito@rambler.ru](mailto:ntoniito@rambler.ru).

В начале первой страницы необходимо указать **УДК, название, инициалы и фамилии авторов, название учреждения, в котором выполнена работа с указанием города.** В конце статьи должна быть подпись каждого автора с указанием должности, ученой степени,

ученого звания, фамилии, имени, отчества, контактного телефона и адреса (почтового, электронного) для переписки, количество авторов не более 5.

**Таблицы и рисунки должны быть размещены в тексте статьи, озаглавлены и пронумерованы.** Сокращение слов, имен, названий, кроме общепринятых, не допускается. Аббревиатуры обязательно расшифровывать после первого появления в тексте и оставлять неизменными.

Фамилии отечественных авторов в тексте статьи приводятся с инициалами, фамилии иностранных авторов - в иностранной транскрипции. В тексте дается библиографическая ссылка на порядковый номер источника в квадратных скобках. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Библиографический список составляется в порядке последовательности упоминания источников в тексте. Количество источников в статье не должно превышать 20, в обзоре литературы – 50.

**Статья должна быть тщательно выверена авторами. Редакция оставляет за собой право сокращения или корректорской правки статей. Все статьи в обязательном порядке рецензируются. Статья может быть возвращена автору для исправления.**

Направление в редакцию работ, ранее опубликованных или представленных в другие редакции для опубликования, не допускается.

Работы, оформленные не по правилам, к публикации не принимаются.

Стоимость публикации – 500 тенге за 1 страницу. Оплата производится безналичным расчетом.

### РЕКВИЗИТЫ:

АО Цеснабанк

РНН: 620200016784

БИН: 010340000844

ИИК: KZ58998ВТВ0000002922

БИК: TSES KZ KA

Наш почтовый адрес: 010000, г. Астана, пр. Абылай хана, 15 а,

РГП «НИИ травматологии и ортопедии» МЗ РК, организационно-методический отдел

E-mail: [ntoniito@rambler.ru](mailto:ntoniito@rambler.ru), [ospanov.niito@mail.ru](mailto:ospanov.niito@mail.ru)

Телефоны: (7172) 54 77 17; 54 75 32

Факс: (7172) 54 77 30

## ЮБИЛЕИ

**АБДРАХМАНОВ АЛИБЕК ЖАНПЕИСОВИЧ**  
**К 70-летнему юбилею**


Абдрахманов Алибек Жанпеисович, родился 27 июля 1943 года в г. Каркаралинске Карагандинской области в семье учителей Абдрахманова Жанпеиса и Максимовой Валентины Александровны, там же в 1960г. закончил среднюю школу.

После окончания Карагандинского медицинского института, в 1966 году приехал в Целиноград и был принят хирургом в железнодорожную больницу.

Сначала, в течение трех лет работал **хирургом** общего профиля, затем, пройдя специализацию, стал **ортопедом-травматологом**.

В 1971 году был принят на должность **ассистента** кафедры травматологии и ортопедии с ВПХ Целиноградского мед.института. С 1975 по 1976 годы работал **заместителем декана** лечебного факультета. В 1978 году был **секретарем приемной комиссии**. С 1979 года – **доцент**, и с 1988 года – **профессор** кафедры травматологии и ортопедии.

В 1974г. защитил кандидатскую диссертацию по пневмоартрографической диагностике повреждения связок голеностопного сустава, а в 1987г. защитил докторскую диссертацию в ЦИТО по лечению переломов в условиях чрезвычайных ситуаций.

Автор более 250 научных публикаций и 42 авторских свидетельств, патентов и предпатентов на изобретения.

Имеет дополнительное высшее образование как **патентовед**. Под его редакцией издано 2 тематических сборника научных трудов по вопросам повреждения костей и суставов. Под его научным руководством защищены 18 кандидатских и 5 докторских диссертаций.

Продолжая практическую хирургическую деятельность в железнодорожной больнице уже в качестве ассистента, а затем доцента и профессора кафедры травматологии и ортопедии Целиноградского мединститута, в течение 15 лет (с 1978 по 1993г.) был **проректором института по научной работе**. С 1993 года работал **заведующим кафедрой травматологии и ортопедии с ВПХ**, а с 2002 года **заведующим**

**одноименной кафедры факультета усовершенствования врачей**. С 2008 года работает на должности **главного научного сотрудника НИИТО**. Является инициатором внедрения аппаратов внешней фиксации Калнберза, остеосинтеза конструкциями Сеппо, современных оперативных методов лечения при сколиозе, бескровного лечения врожденной косолапости по Понсети в Казахстане.

Имеет звание «Заслуженный врач Казахской ССР», избран действительным членом Академии естественных наук РК, является лауреатом серебряной медали Аль-Фараби АЕН РК за выдающийся вклад в науку. Действительный член Нью-Йоркской Академии наук. Ряд лет был внештатным главным травматологом города, области и Республики. Награжден медалью «За трудовое отличие», знаками «Отличник здравоохранения СССР», «Отличник Высшей школы СССР», почетными грамотами администрации области, Министерства, Управления делами Президента.

**Коллектив сотрудников Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии и редакционная коллегия журнала «Травматология және ортопедия» поздравляют Алибека Жанпеисовича с 70-летним юбилеем и желают здоровья, успехов в работе и благополучия в семье.**

## ЖИЗНЬ В ПРОФЕССИИ. СЕКРЕТЫ ОРТОПЕДА-ТРАВМАТОЛОГА (ОТРЫВКИ ИЗ НЕОПУБЛИКОВАННОЙ КНИЖКИ)

**А.Ж. АБДРАХМАНОВ**

Рано или поздно, каждый задаётся вопросом, оправдал ли он надежды родителей? Мои родители (мама была учителем математики, а папа - ответственным партийно-советским работником районного масштаба) не имели, как мне казалось, чрезмерных амбиций и не питали особых иллюзий в отношении меня. Да и я не давал им повода для этого. Я не был отличником, не отличался примерным поведением, и их, наверное, вполне бы устроило, если бы я вырос просто приличным человеком. А может быть, у моих родителей хватало ума и здравого смысла скрывать от своего чада честолюбивые надежды. Теперь я понимаю, что такие надежды у них, как у всех родителей, скорее всего, были. Отец изредка страдал тем, что мне придётся «пасти баранов» или «быкам хвосты крутить», если не буду стараться. Не скажу, что бы это сильно меня пугало, но разочаровывать родителей я искренне не хотел и дорожил их мнением. К моему огромному сожалению, отец ушёл из жизни до того, как я смог его обрадовать формальным подтверждением своей профессиональной состоятельности – дипломом кандидата медицинских наук. Уже наступало время, когда гордиться высшим образованием стало не совсем приличным, а носить на лацкане пиджака «поплавок» (значок об окончании вуза) и вовсе считалось дурным тоном.

Должен признаться, что выбор в пользу медицины был случаен. Я хотел быть архитектором, на худой конец – строителем и поступал в политехнический институт. Но завалил физику, в которой, честно говоря, был слабоват. К счастью для меня, было в те годы негласное распоряжение отдавать предпочтение юношам при поступлении в медицинские вузы, чем я не преминул воспользоваться.

В институте наслаждался студенческой жизнью, увлекался спортом, не особенно «вгрызаясь в гранит науки». Наконец шесть студенческих лет остались позади и я, с врачом дипломом, оказываюсь хирургом железнодорожной больницы Целинограда. Выбор был мало осознанным, по принципу: а кем ещё быть мужику, как не хирургом. И тут, естественно, произошла смена приоритетов. То, что в студенческие годы выглядело отвагой и бравадой (прогулы и пропуски лекций) на практике обернулось профессиональной несостоятельностью, инфантильностью. Хватило ума это осознать, и последующие несколько лет не вылезал из библиотек, пытался

компенсировать упущенное в студенческие годы ночными бдениями на дежурствах.

А вот выбор специальности ортопеда-травматолога уже был вполне осознанным. Только в этой профессии я мог реализовать свои склонности к черчению, геометрии, рисованию. Ведь травматология и ортопедия это тоже ремонт и строительство, но не здания, а человеческого тела, как опорно-двигательной системы. Те же шурупы, винты, гвозди, тот же сопромат. И уже не просто механика, а биомеханика.

Проработав три года общим хирургом, я сосредоточился на травматологии и ортопедии. Практически был предоставлен самому себе и имел достаточную свободу действий. Курировал ортопедо-травматологический профиль доцент кафедры общей хирургии Виталий Алексеевич Редин, очень эрудированный теоретически, но не столь склонный к практической хирургической деятельности. Он позволял мне делать достаточно сложные для начинающего специалиста операции, на которые вряд ли я бы решился без его «доцентской крыши». Но в полной мере оценить роль Виталия Алексеевича в моём становлении, как специалиста, смог лишь много позднее.

Я был направлен на первичную специализацию по травматологии и ортопедии в Алма-Атинский институт усовершенствования врачей. До сих пор помню клинические обходы уже старенького и мудрого профессора Григория Львовича Эдельштейна, блистательного в те годы доцента Анвара Успановича Сегизбаева, ироничного мэтра, доцента Игоря Тарасовича Ковинского, опытного хирурга Вадима Рейнгольдовича Комника. После завершения первичной специализации мне предложили прохождение двухгодичной клинической ординатуры, чем я был весьма польщён. Проучился я в клинической ординатуре 3 месяца и закручинился. Ни одной самостоятельной операции, кроме удаления металлоконструкций, а я был уже «избалован» самостоятельностью. Под приличным предлогом семейных обстоятельств покинул ординатуру и вернулся в Целиноград, но уже не в железнодорожную больницу, а в травматологическое отделение 2-ой городской больницы, впоследствии переименованной в больницу скорой медицинской помощи. Там же базировался, вновь организованный, курс травматологии и ортопедии, во главе с доцентом В.А.Рединым, при кафедре госпитальной хирургии. Здесь ра-

бота была интереснее, я заведовал травматологическим пунктом, а затем стал заведующим отделением, занялся научной работой.

Надо признать, что если бы не постоянные понукания В.А.Редина, вряд ли я взялся бы за диссертацию. Прочитав статью в немецком ортопедическом журнале о контрастной артрографии голеностопного сустава с диагностической целью, В.А.Редин рекомендовал мне заняться тем же. Я без особого энтузиазма сделал несколько контрастных артрографий голеностопного сустава, которые сопровождались сильными болями, вызванными раздражающим действием контрастного вещества и, как следствие, воспалением синовиальной оболочки сустава. На этот существенный недостаток контрастной артрографии указывали и немецкие исследователи. У меня возникла логичная мысль - вместо контрастной жидкости использовать кислород, обладающий к тому же и лечебным действием. Тем более, что кислород традиционно применялся для контрастной артрографии коленного сустава, хотя принцип диагностики был иной. Как видите, не надо было иметь семь пядей во лбу, чтобы догадаться использовать кислород с аналогичной целью в соседнем суставе. Но, тем не менее, никто этого не делал до меня. Энтузиазма прибавилось, поскольку одно дело - повторять зады европейских исследований, и совершенно другое дело - проверять и претворять в практику собственную идею. Виталий Алексеевич Редин поддержал меня, он умел искренне радоваться успехам своих учеников. Поскольку В.А.Редин на тот момент ещё не был доктором наук, решили подстраховаться и взять соруководителем профессора Макажанова Хафиза Жанабаевича, заведующего кафедрой травматологии и ортопедии Карагандинского мединститута, авторитетнейшего специалиста в Казахстане, ветерана войны.

Справедливости ради следует отметить, что профессор Макажанов был человеком крутого нрава, не терпящим возражений и признающим только беспрекословное подчинение. Естественно в его окружении не задерживались люди с независимым мышлением и собственным мнением, специалисты, могущие в перспективе составить ему конкуренцию. От таких коллег он избавлялся достаточно элегантно: способствовал их карьерному росту, но в другой области, для этого он был достаточно влиятелен. Кажется, у Паркинсона это называлось «пасом в сторону» и «вертикальной возгонкой». Так, ушли на заведование кафедрами иного профиля перспективные доценты Ералы Кожукеев и Омыр Мадыкенов.

Когда я впервые появился на кафедре Х.Ж.Макажанова в качестве соискателя, сотруд-

ники собрались за дверью и ждали, что «шеф» выгонит меня из кабинета и заставит первым делом сбрить бороду. Борода в семидесятые годы старшим поколением воспринималась негативно, как признак вольнодумства, политической неблагонадёжности и даже диссидентства. Но соблазн без особых хлопот получить готового диссертанта видимо возобладал над привычным желанием поставить «щенка на место». Проницательный аксакал, выйдя вслед за мной из кабинета, усмехнулся и коротко бросил собравшимся: «Вам нельзя, ему можно!». Видимо имелось в виду, что я хоть и соискатель, но ещё не его непосредственный подчинённый.

Однако борода, всё же, мне помешала позднее, перед защитой диссертации. По секрету сказали, что пока я не сбрую бороду, меня не допустят к защите. Разумеется, я её сбрил. После защиты ко мне подошёл профессор Лазарис, известнейший в те годы патофизиолог, и отвесил довольно сомнительный комплимент: «Молодец! Из г...на конфетку сделал!». До сих пор ломаю голову, что это было: похвала или порицание?

По ходу выполнения своей диссертации заметил, что научные руководители правят работы своих диссертантов и делают замечания, даже без особой необходимости в этом. Позднее, когда уже я сам рецензировал диссертации своих учеников, тоже возникало желание «вставить свои 5 копеек» по несущественным поводам. Но я сдерживался, помня свой опыт и понимая, что одну и ту же мысль можно выразить по-разному, а стиль изложения должен в известной мере давать представление об эрудиции и личности соискателя. К сожалению, у нас к тому времени сложилась порочная, на мой взгляд, практика многократных предварительных коллективных обсуждений, рецензирования и исправлений диссертаций, приводящая к тому, что к защите в итоге представлялась уже не самостоятельная работа, выполненная лично соискателем, а скорее коллективный труд проблемных комиссий, научных семинаров, ученых и диссертационных советов. У кого же поднимется рука проголосовать против?

Центральный научно-исследовательский институт имени Н.Н. Приорова был «меккой» для всех нас, молодых травматологов и ортопедов СССР. Довелось слушать лекции и смотреть операции известных корифеев: А.В.Каплана, К.М.Сиваша, М.В.Волкова, З.С.Мионовой.

С Зоей Сергеевной Мионовой была связана довольно занятая история. Поскольку она была признанным специалистом в области спортивной травмы, я спросил её мнение о

диагностической пневмоартрографии голеностопного сустава, как теме моей диссертации. Её ответ был обескураживающим: «Мы занимались этим десять лет назад и убедились в абсолютной бесперспективности исследований». Я был буквально убит, и, вернувшись, продолжал работу чисто по инерции. Отправил статью во всесоюзный журнал: не пропадать же «добру». Через полгода пришёл журнал с моей публикацией в рубрике кратких сообщений, а открывала тот же номер развернутая статья З.С.Мироновой, в соавторстве с директором ЦИТО академиком М.В.Волковым и рядом других сотрудников ЦИТО, о диагностической пневмоартрографии голеностопного сустава у спортсменов, но уже как о ценном диагностическом методе. Как видите, ничто «человеческое» не чуждо, даже корифеям.

#### **О новом, как хорошо забытом старом. (История о повреждениях вращательной манжеты плечевого сустава)**

В 1971 году я, ортопед-травматолог с пятилетним стажем, прочитав в руководстве 30-ых годов о частых повреждениях вращательной манжеты плечевого сустава, вдруг задался естественным вопросом: почему за пять лет не увидел на приеме ни одного подобного больного. Поспрашивал коллег, но у них тоже ничего подобного в практике не было. Был в Алма-атинском институте усовершенствования врачей, в ЦИТО-та же картина. Ну не мог вдруг исчезнуть такой частый в прошлом вид повреждений. Значит, исчезла диагностика. В то же время всё чаще стали появляться пациенты с довольно расплывчатым диагнозом: плечелопаточный периартрит. Решил рискнуть и попросил невропатологов прислать пациента, которому консервативное лечение не помогает, но у которого в анамнезе была характерная травма (падение на вытянутую руку, на локоть, на приведенное плечо). Такой пациент нашёлся, я взял его на операцию и обнаружил зияющий дефект вращательной манжеты над большим бугорком плеча. Дефект был ушит, на 1,5 месяца наложена торакобрахиальная гипсовая повязка, и через 3 месяца после операции пациент вернулся к своей рабочей профессии помощника машиниста электропоезда. Окрылённый первой удачей, я продолжил поиски подобных пациентов, а невропатологи с благодарностью отправляли их ко мне. И во всех случаях мы находили повреждение вращательной манжеты, чаще сухожилия надостной мышцы. Не всегда это повреждение было демонстративным и очевидным, в ряде случаев сохранялась часть волокон сухожилия, а дефект зарастал рубцовой тканью и покрывался синовием. Однако тщательная ревизия с продольным расслоением

мышцы позволяла выявить локальное истончение сухожильной части по типу «песочных часов» и таким образом верифицировать предварительный диагноз. Единичные клинические наблюдения стали перерастать в серьёзную научную работу. Я счёл возможным поручить эту научную работу серьёзному и перспективному клиническому ординатору Орловскому Николаю Брониславовичу, сейчас всеми уважаемому профессору, доктору медицинских наук.

В 1986 году в Целинограде проходила вторая Республиканская конференция ортопедов-травматологов. Шёл традиционный обход корифеев (проф. Макажанов Х.Ж., Пальгов К.А., Шаиро Э.И. и др.) в травматологическом отделении БСМП. В отделении на 60 коек, более 20 были заняты пациентами с повреждениями вращательной манжеты. В процессе обхода лица профессоров стали суроветь и мрачнеть, явственно стала сгущаться предгрозовая атмосфера. На обсуждении результатов обхода я получил хорошую «взбучку», суть которой заключалась в том, что они в своей многолетней практике не видели пациентов с подобными диагнозами, а здесь половина отделения заложена пациентами с ложными диагнозами в угоду диссертанту и его научному руководителю, т.е. мне. Было рекомендовано прекратить это «безобразие».

Примерно в это же время всесоюзный неврологический журнал имени Корсакова опубликовал нашу статью, и это вызвало недоумение коллег невропатологов: как нам удалось так быстро пробиться в этот, «чужой» для травматологов, журнал? Думаю, что наша статья в существенной мере снимала ответственность с врачей за неудачи в лечении, так называемых, плечелопаточных периартритов, она была востребована невропатологами, поскольку избавляла их от значительной части непрофильных больных.

А ещё через некоторое время Н.Б.Орловский успешно защитил в Самаре кандидатскую диссертацию по этой теме, и его работа была признана одной из лучших в СССР, по итогам пятилетки. Тема была настолько актуальна, что Н.Б.Орловский продолжил исследования в этой области, которые вылились в докторскую диссертацию, защищённую им в 2000 году.

Вот уж действительно, что новое - это хорошо забытое старое. Предполагаю, что в забвении этой достаточно частой патологии существенную роль сыграл пресловутый человеческий фактор. Старые врачи знали, что при повреждениях вращательной манжеты необходимо накладывать отводящую торакобрахиальную гипсовую повязку в положении «руки голосующего» на 1-1,5 месяца. Однако при дефиците

времени в амбулаторных условиях, наложение такой повязки было достаточно трудоёмким и занимало много времени. В предусмотренные нормативами, 10 минут не уложиться. Какой выход? Поставить диагноз ушиба и ограничиться косыночной иммобилизацией. Тем более что на рентгеновских снимках повреждения вращательной манжеты не видны. Старый врач со знавал, что делает неверно, а молодой практикант, ординатор считал что так и нужно. Прерывалась преемственность знания – повивальная бабка опыта. Предусмотренные устаревшими инструкциями нормы приёма - 6 пациентов в час, продолжают «аукаться» и по сей день.

#### **Об истории комбинированного остеосинтеза лодыжек спицами и проволокой.**

Из 42 моих изобретений, защищённых авторскими свидетельствами и патентами, разумеется, не все были внедрены в практику. В советское время не было действенного механизма стимулирования для использования научных достижений на практике. Всё ограничивалось лишь разовым вознаграждением в 50 рублей и значком «Изобретатель СССР», да и уравниловка в зарплате не способствовала распространению изобретений. 90% изобретений оставались на бумаге. Для нас изобретателей, верхом признания были публикация или защита диссертации. Этим пользовались зарубежные коллеги, черпая оттуда идеи для использования на практике и «обхода» патентов, что сулило им регулярные и долгосрочные выплаты, в зависимости от экономической эффективности и масштабов внедрения.

Интересная история приключилась с одним из разработанных мной способов операции при переломах лодыжек. Не удалось получить на него авторское свидетельство на изобретение, поскольку он был слишком прост и выполнялся общедоступными средствами. Дело в том, что я имел неосторожность послать его описание сразу в два общесоюзных хирургических журнала, в «Вестник хирургии имени Грекова» и в «Травматология ортопедия и протезирование», и в обоих статьи были опубликованы. По существующим правилам, направление статьи сразу в несколько изданий было запрещено, и я об этом знал. Я пошёл на это, поскольку тексты не совпадали дословно, хотя суть статей была одна. Обе статьи были опубликованы в июльском номере. В редакцию одного из журналов поступило разгневанное письмо моего коллеги из Москвы. Он возмущался тем, что серьёзные журналы публикуют несерьёзные и безграмотные статьи провинциальных хирургов, а настоящие учёные из столичных клиник ждут годами своих публикаций. Затем шла критика, предложенного мной способа, правда без серьёзной аргументации. Он писал, что мной предложено

абсолютно ненужное новшество, что существующий для этих целей «болт стяжка» решает все проблемы. Поскольку наши с ним научные исследования касались одной темы, я без труда нашёл публикации прошлых лет, где этот же доцент не оставляет «камня на камне» от «болт-стяжки» и предлагал своё «новшество», так и не нашедшее последователей. По-видимому, мой ответ удовлетворил редакцию журнала, поскольку никаких санкций не последовало. А вот в «Вестнике хирургии» я был на 5 лет лишён права публикаций. За этим скандалом на страницах журнала, что в те времена было исключительной редкостью, как оказалось, следили все мои коллеги в СССР. Но нет худа без добра. «Чёрный пиар», как принято сейчас говорить, сделал мой способ широко известным, а его простота и доступность, и главное – эффективность, обеспечили широкое и повсеместное внедрение.

С тех пор почти на всех съездах и конференциях, где приходилось бывать, ко мне подходили коллеги из разных уголков СССР и благодарили за простую и доступную, а главное, эффективную методику. А несколько лет назад мой молодой коллега Малик Быржан случайно узнал, что и в США используют мою методику и есть даже ссылки на неё. Я убеждён, что действительно полезное и доступное новшество не требует усилий по внедрению, особенно если нет необходимости в дополнительных финансовых тратах. Но реклама, увы, нужна, пусть даже скандальная. То, что рекламируемый товар чрезмерно перевозносится уже всех раздражает, рекламе перестают верить. Как говорил известный телевизионщик Леонид Парфёнов: лучшая реклама это отрицательный пиар.

#### **Как один доцент из Казахстана пытался повлиять на развитие отечественного внеочагового чрескостного остеосинтеза.**

В рамках докторской диссертации по лечению переломов костей в условиях массового поражения, я попытался унифицировать комплекующие узлы серийно выпускаемых аппаратов внешней фиксации (Илизарова, Волкова-Оганесяна, Калнберза), с целью обеспечения взаимозаменяемости их элементов. Вряд ли кто-то будет оспаривать экономическую и медико-социальную целесообразность подобного подхода, особенно в контексте исследуемой темы. Кое-что, хотя и кустарно, даже было реализовано мной на практике. В частности, опорные кольца аппаратов Илизарова и Калнберза были адаптированы к эффективным репозиционным узлам аппарата Волкова-Оганесяна. На одном из всесоюзных съездов травматологов-ортопедов в Ярославле я и выступил с этим, как потом оказалось, самонадеянным и нескромным, предложением унифицировать

разные модели аппаратов внешней фиксации переломов, в том числе и известного аппарата Илизарова, объединив в одной модели их преимущества. И продемонстрировал, как это можно сделать. Поддержки у присутствовавших на съезде авторов известных аппаратов моё предложение не вызвало, но в кулуарах съезда благодарили практические врачи. Тоже ведь признание, и оно дорогого стоит.

Особенно заметным было недовольство Гавриила Абрамовича Илизарова. Он даже снизошел до упоминания моего доклада в прениях, назвав его рецидивом прошлых гонений на его аппарат. Тут будет уместным напомнить непосвященным читателям, что внедрение действительно гениального изобретения Г.А. Илизарова в своё время встретило ожесточённое сопротивление нашего союзного профессионального истеблишмента. Были попытки оспорить приоритет Илизарова, дезавуировать его в средствах массовой информации. Были публикации и в его защиту, особенно после триумфального излечения методом Илизарова известного прыгуна и олимпийского чемпиона Валерия Брумеля. В итоге справедливость торжествовала, и для Г.А.Илизарова в Кургане был выстроен специальный научно-исследовательский центр с клиникой. К нему пришла всемирная слава, но старые обиды, по-видимому ещё не угасли, что и послужило причиной гиперреакции на доклад малоизвестного доцента из богом забытого Целинограда. Через некоторое время я собрался поехать к Илизарову в Курган на усовершенствование. Однако на одной из конференций мои коллеги из Курганского центра советовали повременить, поскольку Гавриил Абрамович ещё зол на меня.

Дело в том, что «масла в огонь подлил» ничтожный инцидент, произошедший в Кургане на одном из занятий Илизарова с врачами, приехавшими из разных уголков СССР. Мне об этом рассказал мой коллега, классный специалист и прекрасный человек Каршига Какешевич Кульмуханов. Он был в числе курсантов-врачей, которым Гавриил Абрамович Илизаров объяснял достоинства своего аппарата при переломах лодыжек. В это время доктор Рождественский из Омска вдруг перебил лектора: «стоит ли городить огород и усложнять, когда есть простая и эффективная методика, предложенная Абдрахмановым?». Как и многие гениальные люди, Г.А.Илизаров не терпел критики, аллергию к которой он приобрёл за долгие годы непризнания и гонений.

**История внедрения в Казахстане остеосинтеза по Арнольду Сеппо.** В дизайне его металлоконструкций просматривалось что-то, отдалённо напоминавшее эстетику третьего рейха. Это рискованное и спорное сравнение пришло мне на ум уже после того, как до меня

дошли слухи, что в годы войны он запятнал себя сотрудничеством с гитлеровским режимом. Это объясняло, почему при несомненном инженерном совершенстве с точки зрения биомеханики, его изобретения так и не нашли широкого распространения в бывшем СССР. Однако в редких публикациях из Прибалтики ощущалась незаурядность и «продвинутость» его приспособлений для скрепления костей. Позднее, небольшим тиражом вышла и его книжка, ставшая сразу раритетом.

Короче я «заболел» и решил съездить в Таллин (тогда ещё одним «н»). Таллин меня поразил чистотой, уютom, архитектурой отлично сохранившихся старинных зданий.

В те, ещё 70-ые годы в наших лечебных учреждениях в качестве сменной обуви у медперсонала были популярны домашние тапки. Естественно с такими шлёпанцами я и прибыл в таллинскую клинику им. А.Сеппо. Разумеется, я обратил внимание на элегантный внешний вид медперсонала: все в белых носочках, в белых сабо, и про себя решил внедрить подобное и в Целинограде. Но через пару дней пожилая гардеробщица спросила меня: по какой причине молодой доктор ходит по клинике в домашних шлёпанцах? Сделано это было достаточно тактично, но я был весьма пристыжен, и в тот же день купил белые брюки, белые носки и белые туфли. Стоит ли напоминать, какая брешь образовалась в моём скудном командировочном бюджете? Короче, я прошёл там специализацию на рабочем месте, набрал по гарантийному письму кучу металлоконструкций, которые в последующем были успешно использованы в железнодорожной больнице. Разумеется, белые брюки, обувь и носки были «внедрены» тоже, но не так быстро, как хотелось.

**История освоения лечения врождённой косолапости по методу И. Понсети.** С его внедрением в Казахстане связана тоже любопытная история. В начале 2009 года я наткнулся на журнальную статью из Ярославля по использованию метода Понсети. Метод заинтересовал тем, что позволял обойтись без операции, был прост, не требовал затрат и специального оборудования, обеспечивал 95% хороших исходов. У меня возникли сомнения в достоверности данных по его эффективности - уж очень простым и доступным казался метод. И я, сделав ксерокопию статьи, отложил её, как говорится, в «долгий ящик», тем более, что врождённая косолапость у детей грудного возраста была прерогативой детских ортопедов и не входила в перечень нозологий, подлежащих лечению в НИИ травматологии и ортопедии, где я работал.

Осенью того же года состоялся открытый телеэфир с Президентом Н.А. Назарбаевым. Среди множества электронных писем Пре-

зиденту было и письмо мамы Гульзады А. из Караганды. Гульзада писала, что нигде в Казахстане не смогла получить лечение для своего маленького сына, хотя обращалась во все ведущие детские медицинские центры Алматы и Астаны. Неужели нельзя обучить несколько врачей из Казахстана, вопрошала она, узнав из интернета, что метод Понсети уже применяется в России. Естественно Президент, в рамках ограниченного времени, не имел возможности ответить на это письмо, и оно было направлено Министру здравоохранения, а оттуда в профильные республиканские Центры, в т.ч. и в НИИ травматологии и ортопедии.

Вот тут-то я достал статью из «долгого ящика», перечитал её, залез в интернет. Мы ответили Министру, что в ближайшее время подготовим врача по методике Понсети. Поскольку электронная переписка по этому вопросу между администрацией Президента, Министерством и профильными медицинскими Центрами была вполне доступна, я узнал, что другие два медицинских Центра ответили, что они уже несколько лет практикуют этот метод лечения, и он давно доступен пациентам Казахстана. Какая была необходимость выдавать желаемое за действительное? Непонятно!

Ну, а я для начала прошёл стажировку в Бишкеке у доктора Натальи Беспаловой. Кстати, здесь я встретился и с Гульзадой из Караганды, которая приехала лечить своего малыша в Киргизию, и узнал подробную историю её мытарств и обращения к Президенту, а она узнала, что я оказался в Бишкеке благодаря её письму Президенту. Позднее я был на мастер-классе у таких специалистов, как Шафик Пирани (Канада), Невес (Португалия), М.Фишкин (Израиль), М.Вавилов, Г.Чочиев (Россия).

Кстати, мне часто задают вопрос: почему я перестал оперировать после 60 лет? Отвечаю: стало мешать знание того, что с возрастом неизбежно снижаются острота зрения и точность движений. Я начал сильно переживать перед каждой операцией.

Что уж лукавить, после 60 лет глаза действительно теряют зоркость и руки теряют точность. Значит, возрастает риск для пациента. Да, я вправе рисковать своим здоровьем, но имею ли я право рисковать здоровьем пациента? Ответ для меня был очевиден.

Существует и иной аспект: беря на себя все сложные операции даже в 50-55 лет, ты лишаешь возможностей полноценного профессионального роста более молодых коллег. Согласитесь, что в таком раскладе больше тщеславия и эгоизма, нежели профессиональной мудрости и дальновидности.

Чтобы перестать оперировать, тоже надо иметь определённое мужество. Знать, что ты

перестаёшь быть кумиром для молодых коллег, перестаёшь быть незаменимым, становишься менее востребованным, как хирург. Твой престиж и самооценка падают. И тут наступает момент истины: продолжают ли к тебе идти пациенты на приём и за советом? Остаётся ли важным твоё мнение для рядовых врачей или ничего кроме дани вежливости? И именно здесь важно: оставил ли ты после себя учеников, которые без ущерба для пациентов могут тебя заменить? Или после тебя осталась кучка всегда тебе поддакивавших, покорных клеветов, соискателей учёных степеней и благосклонности шефа, а ты был «молодцом среди овец», избавляясь в своём окружении от умных и умелых, самостоятельных личностей, на фоне которых смотрелся бы менее ярко.

Твоя задача не бодро оперировать в 60-70 лет под демонстративное восхищение подчинённых и скептические усмешки за спиной, а обеспечить, чтобы это делали лучше, чем ты, твои же ученики. Сейчас я со жгучим стыдом вспоминаю, как в своё время, будучи проректором по научной и клинической работе, с глупым административным усердием пытался заставить оперировать убеждённых сединой профессоров-хирургов, заведующих кафедрами. Хорошо ещё, что хватило ума не пытаться лишать их надбавок к зарплате за непосредственную хирургическую деятельность.

Всегда думал, как и многие, что хороший человек – не профессия. Сейчас я уже так не думаю. В реальной жизни, нас врачей оценивают по человеческим качествам и уровню профессионализма, ибо в медицине эти качества, в определенной степени, являются синонимами. Преобладание титулов и званий над профессионализмом вызывает только недоумение и презрение. А преобладание профессионализма и человеческих качеств, наоборот, вызывает уважение. Как писал Фонвизин: «...честнее быть без вины обойдён, нежели не по заслугам пожаловану. Чины нередко выпрашиваются, а истинное почтение необходимо заслуживается». Выбор очевиден, но человек тщеславен.

В персоналиях с традиционным сухим перечислением дат карьерного роста, заслуг, званий, должностей и количества опубликованных научных работ не предусмотрено места для эмоций. А ведь каждый значимый эпизод профессиональной деятельности человека связан с сильными человеческими чувствами, страстями, переживаниями, сомнениями, конфликтами. Именно это я хотел донести до молодых коллег, полагая быть полезным для них и сейчас, когда мои профессиональные свершения уже в прошлом.

## СОДЕРЖАНИЕ

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ**

Батпенев Н.Ж., Игисинов Н.С., Джаксыбекова Г.К. ТЕНДЕНЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАВМАТИЗМА В КАЗАХСТАНЕ .....	3
Баймагамбетов Ш.А. ОРГАНИЗАЦИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛИНИКИ НИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ.....	7
Игисинов Н.С., Сыздыков С.А., Бекежанова Л.З., Кенжебек А.К. СМЕРТНОСТЬ ОТ ТРАВМ ЖИВОТА В КАЗАХСТАНЕ: ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	12
Игисинов Н.С., Сыздыков С.А., Бекежанова Л.З., Кенжебек А.К. ТРЕНДЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАЗАХСТАНА ОТ ТРАВМ ШЕИ .....	15
Хамзабаев Ж.Х. НОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ОБЩЕСТВА КЛИНИЧЕСКОЙ ДЕНСИТОМЕТРИИ (ПОСЛЕДНЯЯ РЕВИЗИЯ) И РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В КЛИНИЧЕСКОЙ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	18

**КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

Жексембиев Т.О. РОЛЬ БИСПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ЭНЦЕФАЛОГРАММЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ WAKE-UP ТЕСТА ПРИ КОРРЕКЦИИ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА.....	23
Махамбетчин М.М. ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ И ПРОГРЕСС В МЕДИЦИНЕ .....	25
Рахимов С.К., Спичак Л.В., Кельденова Б.К. Рахимова А.С., Остапова Б.К., Шакирова Р.А. ДИАГНОСТИКА И МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ ОСТЕОПОРОЗА В УСЛОВИЯХ ЧАСТНЫХ КЛИНИК .....	31

**ИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА**

Абдуразаков А.У. МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ ПЕРЕЛОМОВ НАРУЖНОГО МЫШЦЕЛКА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ.....	35
Батпенев Н.Д., Ашимов К.Д., Кулымкулов О.Б., Байдалин Т.Т., Искаков Б.С. ОПЫТ ИМПЛАНТАЦИИ ЭНДОПРОТЕЗОВ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ В ОТДЕЛЕНИЯХ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ НИИТО МЗ РК г. АСТАНЫ.....	37
Стамкулов А.Б. К ВОПРОСУ ЛЕЧЕНИЯ ЛОЖНЫХ СУСТАВОВ БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ ЗАКРЫТЫМ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫМ БЛОКИРУЮЩИМ ОСТЕОСИНТЕЗОМ.....	39
Тажин К.Б., Оспанова И.С. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИИНВАЗИВНОЙ ОСТЕОТОМИИ SERI ПРИ ВАЛЬГУСНОЙ ДЕФОРМАЦИИ I ПАЛЬЦА СТОПЫ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ) .....	41

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Baymagambetov Sh.A., Batpen A.N. PARAPROSTHESIS COMPLICATIONS AFTER HIPARTHROPLASTY (Review) .....	45
Батпенов Н.Д., Рахимов С.К., О ПОЛИТРАВМЕ (СТАТИСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ) ОБЗОР ЗАРУБЕЖНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (1951-1971).....	49
Борецкая Е.А. ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАРКЕРОВ КОСТНОГО МЕТАБОЛИЗМА ПРИ АСЕПТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ЭНДОПРОТЕЗА ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА.....	53
Садырбаева Н.А. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ТЕРАПИЮ ОСТЕОПОРОЗА .....	57

## ИНФОРМАЦИЯ

ИНФОРМАЦИЯ О РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ В ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ» (Петропавловск, 27-28 сентября 2012 г.).....	61
ИНФОРМАЦИЯ О МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ» (г. Уральск, 3-4 октября 2013 г.).....	67
СВИДЕТЕЛЬСТВО И УСТАВ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ ТРАВМАТОЛОГОВ-ОРТОПЕДОВ» .....	68
ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ .....	85

## ЮБИЛЕИ

АБДРАХМАНОВ А.Ж. К 70-летию со дня рождения.....	86
АБДРАХМАНОВ А.Ж. ЖИЗНЬ В ПРОФЕССИИ. Секреты ортопеда-травматолога (отрывки из неопубликованной книжки) .....	84

**МАЗМҰНЫ****ОРТОПЕДТІК ТРАВМАТОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ**

Батпенев Н.Ж., Игисинев Н.С., Жақсыбекова Г.К. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАРАҚАТТАНУШЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ҮРДІСІ .....	3
Баймағамбетов Ш.А. ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ИНСТИТУТЫНЫҢ КЛИНИКАСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ МЕН ҚЫЗМЕТІ.....	7
Игісінов Н.С., Сыздықов С.А., Бекежанова Л.З., Кенжебек А.К. МОЙЫН ЖАРАҚАТЫНАН ҚАЗАҚСТАН ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ӨЛІМ-ЖІТІМ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ТРЕНДІЛЕРІ.....	12
Игісінов Н.С., Сыздықов С.А., Бекежанова Л.З., Кенжебек А.К. ҚАЗАҚСТАНДА ІШ ЖАРАҚАТЫНАН ӨЛІМ-ЖІТІМДЕР: ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ .....	15
Хамзабаев Ж.Х. ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КЛИНИКАЛЫҚ ДЕНСИТОМЕТРИЯ БІРЛЕСТІГІНІҢ ЖАҢА ҰСЫНЫСТАРЫ (СОҢҒЫ САРАПТАМА) ЖӘНЕ КЛИНИКАЛЫҚПЕН ДИАГНОСТИКАЛЫҚ ПРАКТИКАДА ПАЙДАЛАНУҒА ҰСЫНЫЛУЫ .....	18

**КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА**

Жексембиев Т.О. ОМЫРТҚАНЫҢ СКОЛИОТИКАЛЫҚ ДЕФОРМАЦИЯСЫН ТҮЗЕТУ КЕЗІНДЕ WAKE-UP ЖҮРГІЗУ ҮШІН ЭНЦЕФАЛОГРАММАНЫ БИСПЕКТРАЛЬДЫ ТАЛДАУДЫҢ РӨЛІ.....	23
Махамбетчин М.М. ДӘРІГЕРЛІК ҚАТЕЛЕР ЖӘНЕ МЕДИЦИНАДАҒЫ ПРОГРЕСС .....	25
Рақымов С.К., Спичақ Л.В., Қелденова Б.К., Рақымова А.С., Остапова А.С., Шакірова Р.Ө. ПОЛИКЛИНИКА ЖАҒДАЙЫНДА ОСТЕОПОРОЗДЫ ДИАГНОСТИКАЛАУ ЖӘНЕ ДӘРІ ДӘРМЕКПЕН ТҮЗЕУ .....	31

**ТӘЖІРИБЕДЕН**

Әбдіразақов А.У. ҮЛКЕН ЖІЛІКТІҢ СЫРТҚЫ АЙДАРШЫҒЫНЫҢ АЗИНВАЗИВТІК ОСТЕОСИНТЕЗІ.....	35
Батпенев Н.Ж., Әшімов Қ.Ж., Құлымқұлов Ө.Б., Байдалин Т.Т., Ісқақов Б.С. ҚР ДСМ ТОҒЗИ ЭНДОПРОТЕЗДЕУ БӨЛІМДЕРІНДЕ ТІЗЕ БУЫН ЭНДОПРОТЕЗІН ИМПЛАНТАЦИЯЛАУ ТӘЖІРИБЕСІ .....	37
Стамкулов А.Б. ЖАБЫҚ ИНТРАМЕДУЛЛЯРЛЫҚ ТЕЖЕГІШ ОСТЕОСИНТЕЗІМЕН ҮЛКЕН ЖІЛІК СҮЙЕГІНІҢ ЖАЛҒАН БУЫНДАРЫН ЕМДЕУ МӘСЕЛЕСІНЕ .....	39
Тажин К.Б., Оспанова И. С. АЯҚ БАСЫНЫҢ І БАҚАЙДАҒЫ ВАЛЬГУСТЫ ДЕФОРМАЦИЯНЫ ТҮЗЕУДЕ МИНИИНВАЗИВТІ SERI ОСТЕОТОМИЯСЫН ПАЙДАЛАНУ ТӘЖІРИБЕСІ.....	41

## ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ

Баймағамбетов Ш.А., Батпен А.Н. ЖАМБАС – САН БУЫНЫН АРТРОПЛАСТИКАДАН КЕЙІНГІ ПАРАПРОТЕЗ АСҚЫНУЛАР .....	45
Батпенев Н.Д., Рақымов С.К. ПОЛИТРАВМА БОЙЫНША (СТАТИСТИКАСЫ, ЕМІ) ШЕТЕЛ ӘДЕБИЕТТЕРГЕ ШОЛУ (1951-1971) 1 БӨЛІМ .....	49
Борецкая Е.А. ҰРШЫҚ БУЫНЫ ЭНДОПРОТЕЗИНІҢ АСЕПТИКАЛЫҚ ТҰРАҚСЫЗДЫғыНДА СҮЙЕК МЕТАБОЛИЗМІ МАРКЕРЛЕРІНІҢ МАҢЫЗЫ .....	53
Садырбаева Н.А. ЗАМАНҒА СӘЙКЕС ОСТЕОПОРОЗДЫҢ ТЕРАПИЯСЫ .....	57

## АҚПАРАТАР

«ЖОЛ-КӨЛІК АПАТТАРЫ КЕЗІНДЕГІ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕК КӨРСЕТУ ҰЙЫМЫ. ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯДАҒЫ ДИАГНОСТИКА ЖӘНЕ ЕМДЕУДІҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ (Петропавл, 27-28 қыркүйек 2012 ж.) .....	61
«ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯНЫ ДАМУДАҒЫ ЗАМАНАУИ АСПЕКТІЛЕРІ ЖӘНЕ БАСЫМДЫҚ БАҒЫТТАРЫ» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ (Орал қ., 3-4- қазан 2013 ж.) .....	67
«ҚАЗАҚСТАНДЫҚ ТРАВМАТОЛОГ-ОРТОПЕДТЕРДІҢ ҚАУЫМДАСТЫҒЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҚОҒАМДЫҚ БІРЛЕСТІГІНІҢ ЖАРҒЫСЫ.....	68
АВТОРЛАР ҮШІН ЕРЕЖЕЛЕР .....	85

## ЮБИЛЕИ

АБДРАХМАНОВ А.Ж. (70 жасқа толуы) .....	86
АБДРАХМАНОВ А.Ж. КӘСІПТЕГІ ӨМІР. Ортопед-травматологтың сыры (жарияланбаған кітапшадан үзінді) .....	87

## CONTENTS

### THE ORGANIZATION OF THE ORTOPEDEY-TRAUMATOLOGIC HELP

Batpenov N.D., Igissinov N.S., Jaxybekova G.K. THE TREND INDICATORS OF TRAUMATISM IN KAZAKHSTAN.....	3
Baimagambetov Sh.A. ORGANISATION AND ACTIVITIES OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY RESEARCH INSTITUTE S CLINICS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN .....	7
Igissinov N., Syzdykov C., Bekezhanova L., Kenzhebek A. TRENDS OF DEATH RATE FROM NECK INJURY AMONG POPULATION OF KAZAKHSTAN.....	12
Igissinov N., Syzdykov C., Bekezhanova L., Kenzhebek A. ABDOMINAL INJURY MORTALITY IN KAZAKHSTAN: EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS .....	15
Hamzabaev Zh. NEW RECOMENDATIONS OF INTERNATIONAL COMMUNITY OF CLINICAL DENSITOMETRY AND ITS USE IN CLINICAL AND DIAGNOSTIC PRACTICE .....	18

### CLINICAL MEDICINE

Zheksembiev T.O. THE ROLE OF BISPECTRAL ANALYSIS ENCEPHALOGRAPH FOR THE WAKE-UP TEST DURING THE CORRECTION OF SCOLIOTIC SPINAL DEFORMITY .....	23
Makhambetchin M.M. MEDICAL ERRORS AND PROGRESS IN MEDICINE .....	25
Rachimov S.K., Spichak L.W., Keldenova B.K., Rachimova A.S., Ostapova A.S., Shakirova R.A. DIAGNOSIS AND MEDICAL CORRECTION OF OSTEOPOROSIS AT PRIVATE CLINICS 31	

### FROM PRACTICAL EXPERIENCE

Abdurazakov A. MINIINVASIVE OSTEOSYNTHESIS OF LATERAL TIBIAL PLATEAU FRACTURES .....	35
Batpenov N., Ashimjov K., Kulymkulov O., Baydalin T., Iskakov B. EXPERIMENT OF KNEE PROSTHESIS IMPLANTATION AT RITO DEPARTMENTS .....	37
Stankulov A. TO THE ISSUE IN THE TREATMENT OF FALSE JOINS OF TIBIAL BONE BY CLOSED INTRAMEDULLARY LOCKING OSTEOSYNTHESIS .....	39
Tazhin K., Ospanova I. EXPERIENCE OF USING MINIMALLY INVASIVE OSTEOTOMY SERI IN TREATMENT OF HALLUX-VALGUS .....	41

### REVIEW

Baymagambetov Sh.A., Batpen A.N. PARAPROSTHESIS COMPLICATIONS AFTER HIPARTHROPLASTY .....	45
--	----

Batpenov N., Rakhimov S. ABOUT POLITRAUMA ( STAETICS, TRATMENT) Review of foreign literature (1951-1971) .....	49
Boretskaya E. DIAGNOSTIC VALUE OF BONE METABOLISM IN ASEPTIC INSTABILITY OF HIP JOINT PROSTHESIS .....	53
N.A. Sadyrbaeva MODERN VIEW OF OSTEOPOROSIS THERAPY .....	57

## THE INFORMATION

INFORMATION ABOUT REPUBLICAN RESEARCH CONFERENCE “ORGANISING MEDICAL AID IN ROAD TRAFFIC ACCIDENTS. INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT IN TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY” (Petrovavlovsk, 27-28 September 2012)...	61
INFORMATION ABOUT INTERNATIONAL RESEARCH CONFERENCE “MODERN ASPECTS AND PRIMARY TRENDS OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDY DEVELOPMENT” (Uralsk, 3-4 October 2013).....	67
CHARTER OF REPUBLICAN PUBLIC UNION «KAZAKHSTAN ASSOCIATION OF TRAUMATOLOGISTS AND ORTHOPAEDISTS» .....	68
RULES FOR AUTHORS .....	85

## ANNIVERSARIES

ABDRAHMANOV A.ZH. (To the his 70-th birthday) .....	86
ABDRAHMANOV A.ZH. LIFE IN HROFESSION. Secrets of the orthopedist-traumatologist. ....	87

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау министрлігі  
Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты

ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ОРТОПЕДИЯ

ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК ЖУРНАЛ

1-2(23-24)/2013



Верстка и печать ТОО «ДӘМЕ»  
г. Астана, ул. Бигельдинова 10, офис 1  
тел.: 8 /7172/ 23 01 49  
Тираж 300 экз.