

**ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КОСТЕЙ ТАЗА****Т.Б. Сарымсаков¹, Б.С. Анаркулов¹, А.Н. Абдыназаров²**¹Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и
повышения квалификации им. С.Б. Даниярова

Кафедра травматологии, ортопедии и медицины катастроф

²Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

Кафедра травматологии и ортопедии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Нами проведен анализ консервативного и оперативного лечения 769 пациентов со стабильными и нестабильными переломами костей таза. В группу исследования были включены пациенты с переломами всех типов по классификации АО ASIF. Средний срок наблюдения после операции составил 1 год. Оценка результатов лечения проводилась на основании клинического осмотра, анализа рентгенограмм, оценочной шкалы Мэттиса. Хорошие результаты (76%) получены у пациентов с переломами таза тип В3, С2, по классификации А.О. Количество удовлетворительных и неудовлетворительных результатов – 15% и 9% соответственно – получено у пациентов в группе с самыми тяжелыми повреждениями тип С3. Осложнения в виде нагноений, нарушения стабильности фиксации с потерей репозиции наблюдались у 5 человек (9%), два пациента из 3 группы скончались. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что погружной остеосинтез с использованием различных конструкций, выполненный в максимально возможные ранние сроки (damage control) остается на сегодняшний момент золотым стандартом в лечении нестабильных переломов таза. Наибольшее количество осложнений наблюдалось в группе вертикально нестабильных переломов таза С3. Полученные данные в определенной степени коррелируют с данными отечественной и зарубежной литературы.

Ключевые слова: нестабильные переломы таза, остеосинтез таза, наружная фиксация, политравма.

**ЖАМБАШ СӨӨГҮНҮН ЖАРАКАЛАРЫН
ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО ТАКТИКАСЫ****Т.Б. Сарымсаков¹, Б.С. Анаркулов¹, А.Н. Абдыназаров²**¹С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана
квалификацияны жогорулатуу медициналык институту

Травматология, ортопедия жана катастрофалар медицинасы кафедрасы

²Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз Орус Славян университети

Травматология жана ортопедия кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Резюме. Биз стабилдүү жана туруксуз жамбаш сөөгү сынган 769 бейтаптын консервативдүү жана хирургиялык дарылоосун анализдеп чыктык. Изилдөө тобуна ASIF классификациясына ылайык бардык түрдөгү сыныктары бар бейтаптар кирди. Операциядан кийин орточо байкоо мөөнөтү 1 жылды түздү. Дарылоо натыйжалары клиникалык экспертизанын, рентгенографиянын анализинин жана Мэттис рейтинг шкаласы боюнча бааланган. А.О классификациясы боюнча В3, С2 типтеги жамбаш сөөгү сынган бейтаптарда жакшы жыйынтыктар (76%) алынган. канааттандыруу жана канааттандыруу эмес натыйжалардын саны – 15% жана 9%, тиешелүүлүгүнө жараша – абдан оор түрү С3 жаракат

алган топтун бейтаптарда алынган. 5 адамда (9%) ириндөө түрүндөгү татаалдашуу, репозициянын жоголушу менен фиксациянын туруктуулугунун бузулушу байкалган, 3-топтогу эки бейтап каза болгон. Алынган маалыматтар, мүмкүн болушунча эртерээк аткарылган (зыянды көзөмөлдөө) ар кандай структураларды колдонуу менен чөмүлүү остеосинтези бүгүнкү күндө туруксуз жамбаш сыныктарын дарылоодо алтын стандарт бойдон калууда деген тыянак чыгарууга мүмкүндүк берет. Оорунун эң көп саны вертикалдуу туруксуз С3 жамбаш сыныктарынын тобунда байкалган. Алынган маалыматтар ата мекендик жана чет элдик адабияттардын маалыматтары менен белгилүү бир деңгээлде дал келет.

Негизги сөздөр: туруксуз жамбаш сыныктары, жамбаш остеосинтези, сырткы фиксация, политравма.

SURGICAL TREATMENT TACTICS FOR PELVIC FRACTURES

T.B. Sarymsakov¹, B.S. Anarkulov¹, A.N. Abdynazarov²

¹Kyrgyz State Institute of Retraining and Advanced Studies named after. S.B. Daniyarov

Department of Traumatology, Orthopedics and Disaster Medicine

²Kyrgyz-Russian Slavic University named after. B.N. Yeltsin

Department of Traumatology and Orthopedics

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. We analyzed the conservative and surgical treatment of 769 patients with stable and unstable pelvic fractures. The study group included patients with fractures of all types according to the ASIF classification. The average follow-up period after surgery was 1 year. Treatment results were assessed based on a clinical examination, analysis of radiographs, and the Mattis rating scale. Good results (76%) were obtained in patients with pelvic fractures type B3, C2, according to the classification of A.O. The number of satisfactory and unsatisfactory results – 15% and 9%, respectively – was obtained in patients in the group with the most severe type C3 injuries. Complications in the form of suppuration, impaired stability of fixation with loss of reposition were observed in 5 people (9%), two patients from group 3 died. The data obtained allow us to conclude that immersion osteosynthesis using various structures, performed as early as possible (damage control) remains today the gold standard in the treatment of unstable pelvic fractures. The greatest number of complications was observed in the group of vertically unstable C3 pelvic fractures. The obtained data correlate to a certain extent with the data of domestic and foreign literature.

Key words: unstable pelvic fractures, pelvic osteosynthesis, external fixation, polytrauma.

Введение. Интенсивный рост транспортного и производственного травматизма, а также возросшее количество природных и техногенных катастроф, локальных военных конфликтов и террористических актов существенно изменили структуру механических повреждений при политравме. Политравма и ее последствия занимают одно из наиболее важных мест в структуре заболеваемости и причин смертности населения [1]. Несмотря на пристальное внимание к проблеме политравмы, летальность при множественных и сочетанных повреждениях во всем мире достигает 40%, а инвалидность составляет 25-45% [2]. Смертность от политравмы занимает второе место в мире и составляет 65,5 на 100000 населения и, самое главное, это на 70% трудоспособное и молодое население, получившее травмы в ДТП (65%) и при падении с высоты (25%) [3].

Вследствие высокоэнергетического воздействия травмы, нестабильные переломы костей таза случаются у 35-45% у пациентов с политравмой [4]. Нестабильный тип переломов костей таза сопровождается жировой эмболией и обильным кровотечением, что усложняет диагностику повреждений внутренних органов, травм грудной клетки, переломов позвоночника, черепа и лица [5]. Повреждение таза должно рассматриваться как признак тяжелой травмы до окончательного исключения сопутствующих повреждений. Постоянное нахождение пациентов в вынужденном положении лежа (поза Волковича), часто приводит к развитию гипостатических осложнений (флеботромбоз, пневмония, пролежни), что увеличивает процент летальных исходов. На современном уровне развития травматологии оперативное лечение переломов должно отвечать следующим

требованиям: наименьшая травматизация мягких тканей вокруг перелома, минимальная кровопотеря, жесткая фиксация костных отломков, ранняя активизация, функциональная нагрузка. [6]

Доминирующее значение приобрели тяжелые множественные и сочетанные травматические повреждения, в которых разделить лечение повреждений опорно-двигательного аппарата и внутренних органов практически невозможно [7].

Мы обсуждали до этого тактику хирургического лечения при переломах костей таза и организовывали мероприятия. До этого наши учителя рекомендовали и классифицировали, но иногда при переломах костей таза допускаются тактические ошибки.

Обсуждая множество тактик, рекомендаций и классификаций, в республике нет единой тактики лечения при переломах костей таза. Очень часто доктора с этим сталкиваются.

Что мы делаем в госпитальных условиях? Как будем оказывать специализированную помощь? До этого было множество обсуждений и

дискуссий, несмотря на эти обсуждения нет единой тактики, стратегий и действий. Поэтому предлагаем алгоритм действия при переломах костей таза и политравмах.

Цель работы: изучение мировой практики оказания помощи пострадавшим с переломами костей таза и, на основании имеющихся практик, разработка нового алгоритма действий для оптимизации лечения переломов костей таза больным в Кыргызской Республике. Внедрение нового алгоритма в лечебные учреждения МЗ КР.

Материалы и методы исследования. Нами проведен анализ лечения 769 больных, с повреждениями таза различной степени тяжести, поступивших в БНИЦТО с 2020 по 2023 год. Основной причиной травмы были дорожно-транспортные повреждения – 65%, кататравма – 25%, бытовая травма – 10%. Распределение больных по полу и возрасту представлены в таблице 1. Приведенные данные показывают, что в 92,9% случаев травмы были у лиц трудоспособного возраста, у лиц старше 60 лет – 4%.

Таблица 1 – Распределение больных по возрасту и полу

Возраст больных	мужчины		женщины		всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
До 20 лет	9	1,1	8	1,4	17	2,2
21-30	136	17,6	98	12,7	234	30
31-40	126	16,7	112	15,8	238	30,9
41-50	64	8,3	58	7,5	122	16
51-60	71	9,2	54	7	125	16
Старше 60	21	2,7	12	1,5	33	4,3
всего	427	55,6	342	45,9	769	100

При поступлении пострадавших, оценивали тяжесть их состояния, что и определяло дальнейшую тактику лечения. Из поступивших больных 76 были в состоянии шока,

превалировал геморрагический шок. При распределении больных по характеру перелома мы использовали классификацию АО ASIF (рис. 1).

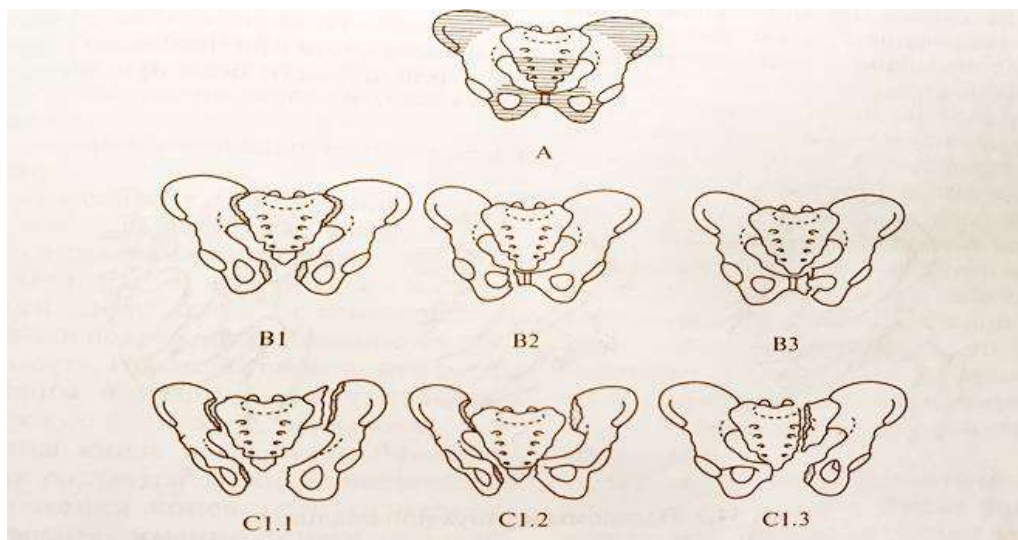


Рис. 1. Типы переломов костей таза.

Как видно из таблицы 2, за период 2020-2023, чаще всего случались переломы по типу А и В, реже по типу С.

Переломы по типу В и С, чаще всего сопровождались травмами головного мозга, нарушением дыхательной и сердечно-сосудистой системы.

Таблица 2 – Распределение больных по типу перелома по классификации АО ASIF

Годы поступления	всего	По полу		Классификация по АО					
		м	ж	А		В		С	
2020	332	172	160	м/92	ж/109	м/47	ж/29	м/30	ж/27
2021	175	116	59	м/88	ж/38	м/15	ж/12	м/13	ж/9
2022	102	41	61	м/29	ж/38	м/9	ж/17	м/3	ж/6
2023	160	120	40	м/85	ж/22	м/23	ж/11	м/11	ж/6
всего	769	449	320	м/294	ж/207	м/94	ж/69	м/57	ж/48

Оказывалась первичная специализированная помощь:

- 1) Госпитализация в реанимационное отделение;
- 2) Осмотр врачами травматологами-ортопедами, реаниматологами, хирургами и нейрохирургами;
- 3) Тяжёлые переломы костей таза всегда доминирующие или равные по значимости повреждения в составе ТСТ;
- 4) Необходимо быстрое восполнение ОЦК, кровопотери и обезвоживания;
- 5) Методы диагностики: обзорная рентгенография, КТ, МРТ, УЗИ.

Во время поступления больных в приемное отделение производится пальпаторное обследование путём надавливания сверху вниз с крыла подвздошной кости с обеих сторон и прижатия вертельной области с обеих сторон кнутри. При этом обратить внимание клинически: 1) ротация конечности; 2) укорочение; 3) симптом «прилипшей пятки» положительный; 4) подкожные гематомы в области таза; 5) кровотечения (половых органов).

Производилась обзорная переднезадняя рентгенография тазовых костей. При помощи этого метода врач приёмного отделения поставит правильный диагноз в 90% случаев и определит тактику дальнейшего лечения. Также можно дополнительно для точного диагноза провести обзорную рентгенографию таза:

1) inlet (каудально) 45 градусов для определения переднезаднего смещения, импакции боковых масс крестца ротация тазовых костей, расширения крестцового подвздошного сочленения (КПС);

2) outlet (краниально) 45 градусов;

3) компьютерная томография во всех случаях.

После травмы позже появляется неврологическая картина, особенно при переломах с вертикальным смещением, тяжелой переднезадней или боковой компрессией с переломом крестца, сопровождается задержкой мочеиспускания.

При оценке и принятии решения при переломах костей таза первичной задачей является: выявление переломов и оценка механической стабильности; выявление источников внутреннего кровотечения; диагностика сопутствующих мягких тканей и органов.

Переломы крестца различает 3 типа: Н-образный, О-образный, Т-образный. Сочетанные травмы при переломах таза сопровождается повреждением внутренних органов малого таза и брюшной полости. При латеральных компрессиях тазовой кости повреждаются живот, грудная клетка, мочевого пузыря и голова. Переднезадняя компрессия сопровождается повреждением мочевого пузыря и разрывом внутритазовых сосудов. При вертикальном смещении наблюдаются кровотечения и переломы длинных трубчатых костей.

Нестабильный перелом костей таза можно определить при помощи обзорной рентгенографии таза: разрыв крестцово-подвздошного сочленения, перелом поперечных отростков поясничных позвонков, вертикальные смещения подвздошной кости до 1,5 см с разрывом лонного сочленения до 2,5 см принимается как нестабильные переломы тазовых костей.

Результаты. Как выше отмечали, переломы костей таза сопровождаются внутритазовыми кровотечениями. При стабильных переломах костей таза вырабатывается механизм само тампонады с гематомой. Самотампонада неэффективна при тяжелых нестабильных повреждениях, так как границы внутритазового пространства, за счет смещенных переломов, нарушаются и возникает «эффект дымохода». Существуют неинвазивные циркулярно-компрессирующие приспособления: простыня (преимущества: простота, быстрота, при первой помощи, при транспортировке), бандаж и ремень (преимущества: уменьшает внутритазовое пространство, механическая стабилизация).

Следующее приспособление - С-образная противошоковая рама, показана при повреждениях С-типа с признаками кровотечения и нестабильности гемодинамики. Техника наложения С-образной рамы: точка введения стержней - на пересечении оси бедра и перпендикуляра от передневерхней ости подвздошной кости. Противопоказания: чрезподвздошные переломы.

Эффекты С-образной противошоковой рамы: «тампонада» (снижение объема забрюшинного пространства), гемостаз, уменьшение боли, мобильность пациента. Данный метод лечения является лишь временной стабилизацией и может использоваться на протяжении 5-7 суток.

Следующим методом наружной фиксации является аппарат внешней фиксации. Показанием к его использованию является: экстренная помощь при В-типах повреждений, повреждения С-типа при стабильной гемодинамике, в сочетании с С-рамой, открытые переломы. Этот аппарат может использоваться как окончательный метод лечения при повреждениях таза типа В с анатомической репозицией, тип С с ORIF заднего комплекса, при противопоказаниях к ORIF.

Преимущества аппарата внешней фиксации:

- Операция в условиях палаты РАО;
- Чрезкожное введение стержней;
- Уменьшение кровотечения из тазовых костей и венозных сплетений;
- Предотвращение подвижности костей, нарушение сгустка;
- Уменьшение объема тазового пространства (создание эффекта тампонады).

Недостатки аппарата внешней фиксации:

- Высокий риск инфицирования кожных покровов и мягких тканей вокруг прорезанных стержней;
- Не остановит артериальное кровотечение;
- Ухудшит качество КТ;

- Плохой контроль заднего комплекса.

Если гемодинамика пациента остается нестабильной после применения фиксации и реанимационных мероприятий показано выполнение хирургического гемостаза с ревизией и тампонадой забрюшинного пространства. Операция включает в себе выполнение срединного внебрюшинного разреза – ревизии паравезикальной и пресакральной зон – выполнение гемостаза и плотной пресакральной и околопузырной тампонады с помощью салфеток или простыней, затем выполняется коррекция положения отломков и стабилизация внешнего фиксатора. Как правило через 24-48 часов показано выполнение ревизии и замены тампонов в полости малого таза. Ангиография и эмболизация является методом второго выбора поскольку повреждение артерий является причиной кровотечения в 15% случаев. Для выполнения ангиографии необходимы специалисты и соответствующее оборудование.

Существуют различные протоколы экстренных действий при повреждениях таза в различных центрах в зависимости от возможностей и опыта. Мы предлагаем выработанный нами алгоритм действий для предотвращения обильной кровопотери (рис. 2). Как видно из алгоритма, сразу при поступлении больные распределяются на две группы. При наличии обильного кровотечения и массивного разможнения мягких тканей больные безотлагательно, в экстренном порядке берутся на операцию по жизненным показаниям. При отсутствии угрозы жизни мероприятия направлены на временную стабилизацию отломков мягкими биндажами. После стабилизации общего состояния и нормализации гомеостатических показателей больные оперируются в отсроченном периоде погружным остеосинтезом либо внеочаговыми остеосинтезом аппаратами внешней фиксации.

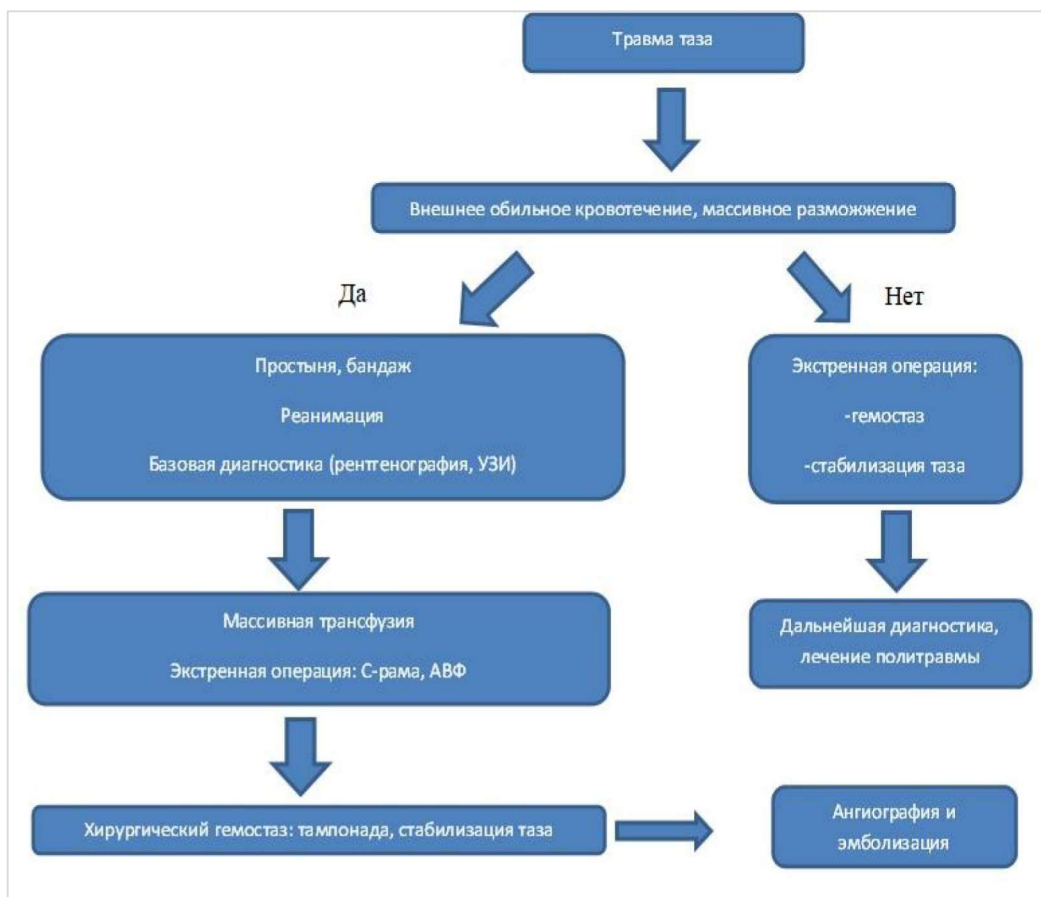


Рис. 2. Алгоритм действия при переломах костей таза.

Клинический пример. Поступил больной А. 1983 г.р. в декабре 2023 года с диагнозом: Закрытый перелом лонной и седалищной кости справа со смещением. Разрыв подвздошно-

крестцового сочленения справа. Повреждение уретры. Больной находился в отделении реанимации. Был установлен на 2-е сутки, аппарат внешней фиксации (рис. 3).



Рис. 3. Рентгенография после операции.

В послеоперационном периоде, на пятые сутки после операции больному разрешили вставать с постели. Начата кинезитерапия и

реабилитация с умеренной нагрузкой на нижние конечности (рис. 4).



Рис. 4. Больной после операции.

Таким образом, несмотря на тяжесть полученной травмы и нестабильность костей таза, наложение аппарата внешней фиксации позволило начать реабилитацию больного в кратчайшие сроки. Аппарат внешней фиксации, после обнаружения признаков консолидации на контрольной рентгенографии, снят через 2 мес.

Обсуждение. В своей работе мы подробно изучили опыт лечения переломов костей таза, применяемый в мировой практике. Несмотря на большой выбор хирургических методик и тактик, предложенных ранее, нет единого решения введения пациентов с переломами костей таза. Предложенный нами алгоритм прост в освоении врачами и не требует сложного и дорогостоящего оборудования, таких как электро-оптический преобразователь. В заключении хотел бы отметить, что стабилизация костей таза в ранней посттравматической фазе является наиболее эффективным средством борьбы с венозным кровотечением за счет репозиции перелома, который сближает кровоточащие поверхности отломков; компрессии, которая останавливает кровотечение; стабилизации отломков которая способствует образованию сгустка за счет уменьшения его подвижности. Предложенный авторами метод введения больных с переломами костей таза характеризуется простотой оказания первичной помощи. Отличается

универсальностью, быстрой обучаемости медицинского персонала. Не требует дополнительного оборудования и финансовых затрат. Стоит отметить необходимость дальнейшего исследования и более детального изучения поставленной задачи в будущем, разработка рекомендаций по реабилитации больных с переломами костей таза, для скорейшего восстановления трудоспособности пациентов.

Выводы:

1. Переломы костей таза остаются актуальной проблемой в травматологии. Нет единого алгоритма оказания помощи больным с переломами костей таза в остром периоде.
2. Среди травм костей таза превалирует переломы типа В и С.
3. Наиболее тяжелые последствия для пациентов имеет перелом типа С.
4. До сих пор не предложено универсального алгоритма реабилитации больных с переломами костей таза. Наиболее актуально это касается переломов типа В и С. Требуется дальнейшее изучение данной проблемы в дальнейшем.
5. Среди 769 больных, больше всего переломы костей таза отмечено у мужчин и женщин в возрасте с 21-40 лет, наверное, это связано с тем что они трудоспособные.

Литература

1. Лазарев А.Ф. Оперативное лечение повреждений таза [автореф. дис.]. М.; 1992. 38 с. Доступно по: <https://medical-diss.com/docreader/526577/a/#?page=1>. Ссылка активна на 25.06.2024.
2. Гольдштейн С.Л. Введение в сейсмотехнику и сейсмологию. М.: ИРРО; 1994:1998.
3. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы (Практическое руководство для врачей - травматологов). М.: ГЭОТАР-Медиа; 2006. 510 с.
4. Анкин Л.Н., Зубиков Б.Ц. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. М.: Книга плюс; 2002. 480 с.
5. Солодовников П.Н. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей. Матер. Всерос. науч. конф. М.; 2003:293-294.
6. Литвина Е.А. Современное хирургическое лечение множественных и сочетанных переломов костей конечностей и таза [Автореф. дис.]. М.; 2010. 38 с. Доступно по: https://new-disser.ru/_avtoreferats/01004803413.pdf. Ссылка доступна на 25.06.2024.
7. Зулкаржеев Л.А. Лечение сочетанных травм и заболеваний конечностей. Тезисы Всероссийской конференции. М.; 2003:129-130.

Для цитирования

Сарымсаков Т.Б., Анаркулов Б.С., Абдыназаров А.Н. Тактика хирургического лечения при переломах костей таза. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;4:173-180. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-4-173>

Сведения об авторах

Сарымсаков Талант Бектемирович – заведующий отделением травматологии №1, КБСМП, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tigidigidi@mail.ru

Анаркулов Бектур Суеркулович - д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и медицины катастроф КГИМП и ПК им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: b_anarkulov@gmail.com

Абдыназаров Алмаз Нурудинович – аспирант кафедры «травматологии и ортопедии» КРСУ им. Б.Н. Ельцина г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: Abdynazarov93@mail.ru