

Э.Ю.Валиев, А.С.Яхъёев, О.Э.Валиев, Х.А.Абдусатторов.

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВЕРТЛУЖНОЙ ВПАДИНЫ

1,3,4ГУ Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г.Ташкент,  
Бухарский филиал РНЦЭМП, г. Бухара, Узбекистан

В РНЦЭМП и его Бухарском филиале пролечено 120 больных с повреждением вертлужной впадины. Из них, 29 (24,2%) пациентов (контрольная группа), которым были применены традиционные подходы при диагностике и лечении повреждений. Основная группа - 91 (75,8%) пациент, которым были применены разработанные в клинике современные диагностические, тактические и технические решения.

По результату применения разработанной тактики показали, что среди больных основной группы в 77 (84,6%) случаях расценен как хороший, удовлетворительный результат признан в 10 (11%) случаях и не-удовлетворительный результат отмечен в 4 (4,4%) случаях, а у больных контрольной группы в 16 (55%) случаях расценен как хороший, удовлетворительный результат признан в 8 (28%) случаях и неудовлетворительный результат отмечен в 5 (17%) случаях.

**Ключевые слова:** таз; повреждение вертлужной впадины; множественная, сочетанная травма; алгоритмы диагностики; малоинвазивный остеосинтез.

*Valiev E.Yu., Yahyoev A.S., Valiev O.E., Abdusattorov Kh.A. Asetabulum jarohatlarini diagnostika qilish va jarrohlik davolashga zamonaviy yondashuv*

RRCEMMP va uning Buxoro filialida atsetabulyar jarohati bilan kasallangan 120 nafar bemor davolandi, shundan 29 nafar (24,2%) bemor (nazorat guruhi) jarohatlarni tashxislash va davolashda an'anaviy usullar bilan davolandi. Asosiy guruhni 91 nafar (75,8%) bemor tashkil etib, ularga klinikada ishlab chiqilgan zamonaviy diagnostika, taktik va texnik yechimlar berildi.

Ishlab chiqilgan taktikani qo'llash natijasiga ko'ra, asosiy guruh bemorlari orasida 77 (84,6%) holatda yaxshi, 10 (11%) holatda qoniqarli natija va qoniqarsiz natija deb topilganligi ko'rsatilgan. 4 (4,4%) holatda, nazorat guruhidagi bemorlarda 16 (55%) holatda yaxshi, 8 (28%) holatda qoniqarli natija, qoniqarsiz natija esa 5 (17%) holatda qayd etilgan. 5 (17%) holatda qayd etilgan.

**Kalit so'zlar:** tos suyagi; asetabulumning shikastlanishi; ko'p, birgalikda travma; diagnostika algoritmlari; minimal invaziv osteosintez.

*Valiev E.Yu., Yakhyoev A.S., Valiev O.E., Abdusattorov Kh.A. Modern approach to the diagnostics and surgical treatment of acetabulum injuries*

120 patients with acetabular injury were treated at RRCEMMP and its Bukhara branch. Of these, 29 (24.2%) patients (control group) were treated with traditional approaches in the diagnosis and treatment of injuries. The main group consisted of 91 (75.8%) patients who received modern diagnostic, tactical and technical solutions developed in the clinic.

According to the result of the application of the developed tactics, it was shown that among the patients of the main group in 77 (84.6%) cases it was regarded as good, a satisfactory result was recognized in 10 (11%) cases and an unsatisfactory result was noted in 4 (4.4%) cases, and in patients of the control group, in 16 (55%) cases, it was regarded as good, a satisfactory result was recognized in 8 (28%) cases, and an unsatisfactory result was noted in 5 (17%) cases.

**Key words:** pelvis; damage to the acetabulum; multiple, concomitant trauma; diagnostic algorithms; minimally invasive osteosynthesis.

Переломы вертлужной впадины являются не только одним из самых сложных видов повреждений области таза, а также среди повреждений скелета человека, которые встречаются в 7-22% случаев [7,10,19,24,33].

В последнее время отмечен быстрый темп роста пострадавших с переломами вертлужной впади-

ны, что обусловлено развитием высокотехнологического производства, появлением огромных и высокоскоростных машин, а также высокоэнергетических травмирующих факторов. По данным других авторов, переломы вертлужной впадины зачастую возникают в результате дорожно-транс-

портных происшествий (ДТП) в 80-90% случаев, а также под механизмом высотной травмы в 10-20% [1,20,28,30].

Переломы вертлужной впадины в структуре множественных и сочетанных повреждений считаются наиболее тяжелыми, и их встречаемость достигает 80% [4,15,21,25]. В 60-90% случаев наблюдаются сопутствующие повреждения у пострадавших с тяжелыми переломами вертлужной впадины и нестабильными повреждениями таза [2,8,16,18]. Инвалидность от перелома вертлужной впадины достигает 59%, а летальность колеблется от 10 до 80%.

В отдаленные сроки после лечения по поводу переломов вертлужной впадины выявляли значительное нарушение функции нижней конечности, являющееся причиной ранней и стойкой инвалидности в 70% случаев, из них в 12% случаев обусловлено диагностическими ошибками [9,13,35].

В индустриально развитых странах Европы и США предпочтение отдается хирургическим методам лечения при переломах вертлужной впадины [3,6,14,22,32]. При изолированных переломах вертлужной впадины с отсутствием сопутствующих повреждений со стороны внутренних органов и внутреннего кровотечения открытую репозицию и остеосинтез выполняли в течение 3-10 суток после травмы [5,11,17,23,27].

Существуют современные подходы к лечению переломов вертлужной впадины при политравмах, такие как «Damage-control surgery» и «Damage-control orthopedics», основанные на применении этапной лечебной тактики [12,26,28,29], способствующих индивидуальному подходу к каждому конкретному случаю травм.

Существующие классификации переломов вертлужной впадины и костей таза, как правило, основаны на анализе результатов радиологического исследования - компьютерной томографии с трехмерной реконструкцией повреждения вертлужной впадины, тазобедренного сустава, что обуславливает получение лучшего представления о характере перелома и позволяет всесторонне оценить все виды повреждения, их стабильность, состояние костно-хрящевых структур вертлужной впадины и конгруэнтности тазобедренных суставов [34].

Таким образом, в структуре травматизма переломы вертлужной впадины занимают ведущее место. В последние годы наблюдается неуклонный рост травма в результате ДТП, с увеличением доли переломов вертлужной впадины. Данный вид повреждения характеризуется высокой смертностью и инвалидностью.

## Материал и методы

Работа основана на результате лечения 120 больных с сочетанными и множественными переломами вертлужной впадины и костей таза, находившихся в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи (Ташкент) и его Бухарском филиале в период с 2017 по 2021 гг. Больные распределены на основную и контрольную группы. В контрольную группу включены 29 (24,2%) пациентов, которым были применены традиционные подходы при диагностике и лечении. В основную группу вошли 91 (75,8%) пациент, которым были применены разработанные в клинике современные диагностические, тактические и технические решения.

Среди пациентов отмечали преобладание лиц мужского пола – 69 (57,5%), женщин было 51 (42,5%). Средний возраст больных составил 44,7±6,8 лет. Преобладали лица наиболее трудоспособного возраста от 31 до 55 лет – 84 (70,0%).

При анализе механизма травмы было отмечено, что у 61 (50,8%) пострадавшего травма была в результате дорожно-транспортного происшествия, будучи водителем автомобиля, пассажиром или в результате наезда транспортного средства, затем по частоте идет производственная – 17 (14,2%) и бытовая травма - 16 (13,4%) случаев. При наличии сочетанных повреждений черепно-мозговую травму наблюдали у 39 (42,8%), повреждения груди (множественные переломы ребер, гемо-пневмоторакс) – у 20 (22%), повреждения живота (разрыв селезенки, печени, брыжейки кишечника) – у 26 (28,6%), повреждения органов мочеполовой системы (повреждения почек, мочевого пузыря, уретры) – у 10 (11%), переломы других локализаций – у 62 (51,7%) и травматический шок у 55 (45,8%). В сравниваемых группах отмечено превалирование по количеству пациентов с сопутствующими повреждениями у больных основной группы против контрольной.

В качестве рабочей классификации использовалась рекомендуемая классификация повреждений таза и вертлужной впадины Judet-Letournel (1997). Распределение пострадавших в зависимости от вида повреждений согласно классификации, АО/ASIF представлены в таблице 1.

Наиболее часто больные с повреждениями костей таза и вертлужной впадины были со стабильными повреждениями по классификации АО/ASIF – по 15 (12,5%) с переломом задней колонны - A2 и 18 (15%) – с переломом передней колонны - A3. Повреждения, включающиеся в группу относительно стабильного перелома составили 35 (29,2%) случаев с поперечными переломами в 26 (21,7%) и Т

образными переломами в 9 (7,5%) случаях. Больных с переломами костей таза и вертлужной впадины, относящихся к категории нестабильных переломов, было 56 (46,7%) случаев. Из них, больных с полупоперечными переломами задней колонны было – 14 (11,7%), с высоким двухколонным переломом – 18 (15%), с низким двухколонным переломом – 13 (10,8%) и с двухколонным переломом, распространяющимся на крестцово-подвздошное сочленение – 11 (9,2%).

В качестве диагностических критериев были использованы клинические, рентгенологические, ультразвуковые, МСКТ исследования.

Таблица 1

Распределение больных по классификации Judet-Letournel (1997) и АО/ASIF

Вид перелома по классификации	Классификация АО/ASIF	Группа		Всего абс. (%)
		Основная	Контрольная	
Задняя колонна	A2	11 (9,2)	4 (3,3)	15 (12,5)
Передняя колонна	A3	13 (10,8)	5 (4,2)	18 (15)
Поперечный перелом	B1	21 (17,5)	5 (4,2)	26 (21,7)
T-образный перелом	B2	6 (5)	3 (2,5)	9 (7,5)
Передняя колонна + задний полупоперечный	B3	8 (6,7)	2 (1,6)	10 (8,3)
Высокий двухколонный	C1	15 (12,5)	3 (2,5)	18 (15)
Низкий двухколонный	C2	9 (7,5)	4 (3,3)	13 (10,8)
Двухколонный перелом, распространяющийся на крестцово-подвздошное сочленение	C3	8 (6,7)	3 (2,5)	11 (9,2)
<b>Всего</b>				<b>120 (100)</b>

### Результаты и обсуждение

Одной из трудных задач у больных с сочетанными и множественными травмами является оказание своевременной адекватной и оптимальной неотложной помощи пациентам данной категории. В связи с этим нами разработаны лечебно-диагностические и лечебно-тактические алгоритмы при повреждениях костей таза и вертлужной впадины, зарегистрированные в АИС РУз свидетельством «Чанок суяклар ва куймич косаси жарохатларида ташхислаш ва даво усулини танлаш учун дастур» за № DGU 11607 от 18.05.2021 г. (рис. 1).

По результату применения лечебно-тактического алгоритма у 91 больной основной группы с переломами вертлужной впадины для лечения были распределены на три группы. Первая группа - 16 (17,6%) пациентов с повреждениями, с соответствующими незначительными гемодинамическими нарушениями с механически стабильными переломами вертлужной впадины. Состояние таких пациентов соответствовало относительно удовлетворительной степени тяжести -  $15,3 \pm 2,5$  по шкале TS. Больным оказали помощь на кабинете травматолога и нейрохирурга с привлечением нужных узких специалистов. После установки диагноза пациенты

направлены в отделение экстренной травматологии для дальнейшего лечения.

Пострадавшим оказали помощь в два этапа, на начальном этапе проводили консервативные мероприятия (гипсовая иммобилизация, скелетное вытяжение) и в последующем, после стабилизации состояния пациентов и подготовки, приступали к окончательному виду лечения.

Во вторую группу включено 35 (38,5%) пациентов с умеренной гемодинамически стабильными и механически нестабильными поражениями таза и переломами вертлужной впадины. Состояние пациентов соответствовало средней степени тяжести по уровню сознания и общего статуса пациентов с суммой баллов  $13,5 \pm 2,8$  по шкале TS. Такие больные направлены в шоктовую палату. После предварительной оценки состояния пациентов и учёта относительной стабилизации гемодинамических показателей и механически нестабильных повреждений костей таза и вертлужной впадины 7 (20,0%) выполнена стабилизация костей таза с использованием аппаратов наружной фиксации в экстренном порядке. Во всех случаях после стабилизации состояния пациентов и подготовки выполнен остеосинтез вертлужной впадины в отсроченном порядке.



Рис. 1. Схематическое изображение лечебно-тактического алгоритма (№ DGU 11607/2021).

В 3-ю группу включили 40 (43,9%) пациентов с тяжелой степенью и с крайне тяжелой степенью тяжести (13 – 14,3%) по общему статусу пациентов по TS в сумме  $10,1 \pm 1,8$  и  $6,2 \pm 1,7$  баллов. Таким пострадавшим на раннем госпитальном этапе помощь оказывалась в условиях шокового блока, где параллельно с интенсивной терапией проводили полный объем диагностических мероприятий.

В 26 (28,6%) случаях отмечали тяжелые полифокальные переломы костей таза и вертлужной впадины, больным по экстренным показаниям выполнена первичная стабилизация таза с использованием аппаратов наружной фиксации.

Параллельно проведены лапароскопические вмешательства в 10 (25,0%) случаях при повреждении брюшной полости, с переходом в широкую лапаротомию в 6 (15,0%) случаях. Торакцентез и дренирование плевральной полости выполнены у 12 (30,0%) больных, торакотомия - в 4 (10,0%) случаях.

Всем больным основной группы после оказания помощи на раннем госпитальном этапе и полной стабилизации состояния при наличии показаний проводили дальнейший этап радикального вмешательства на вертлужной впадине.

При выборе метода оперативного вмешательства использовали классификацию Judet-Letournel (1997) и AO/ASIF, у больных были отмечены 8 типов переломов вертлужной впадины

Способ оперативного вмешательства подобран с учётом вида и тяжести перелома ВВ. Оперативные вмешательства погружным методом выполнены у 76 больных в обеих группах, при этом использовали доступы, предложенные M. Tile (1988), так передний доступ подвздошно-паховый использован в 13 (17,1%) случаях и задние доступы по Kocher-Langenbeck в 53 (69,7%), расширенный подвздошно-бедренный в 10 (13,2%). Также в 11 случаях нам удалось применить разработанный метод малоинвазивного перкутанного остеосинтез под ЭОП.

### Клинический пример

Больной Х.Б., 1994 г.р., и/б № 8854/413. Обстоятельства травмы: со слов за 30 минут до обращения травму получил в результате ДТП, будучи за рулем легкового автомобиля столкнулись с грузовым автомобилем, по линии СМП доставлен в БФ РНЦЭМП.

При поступлении больной обследован по стандарту – проведены клинические, рентгенологические, МСКТ, УЗС исследования (рис. 2).

Диагноз при поступлении: ДТП. Сочетанная травма. Закрытый перелом задней колонны вертлужной впадины справа со смещением костных отломков. Закрытая черепно-мозговая травма. Сотрясение головного мозга. Ушибленно-рваные раны левой теменно-затылочной области и под-

бородочной области. Дисторзия шейного отдела позвоночника. Алкогольное опьянение.

На 2 сут., больному была выполнена операция: Закрытая репозиция крыши вертлужной впади-

ны с остеосинтезом контролирующими винтами (рис.3-5). Общая продолжительность операции – 45 мин.

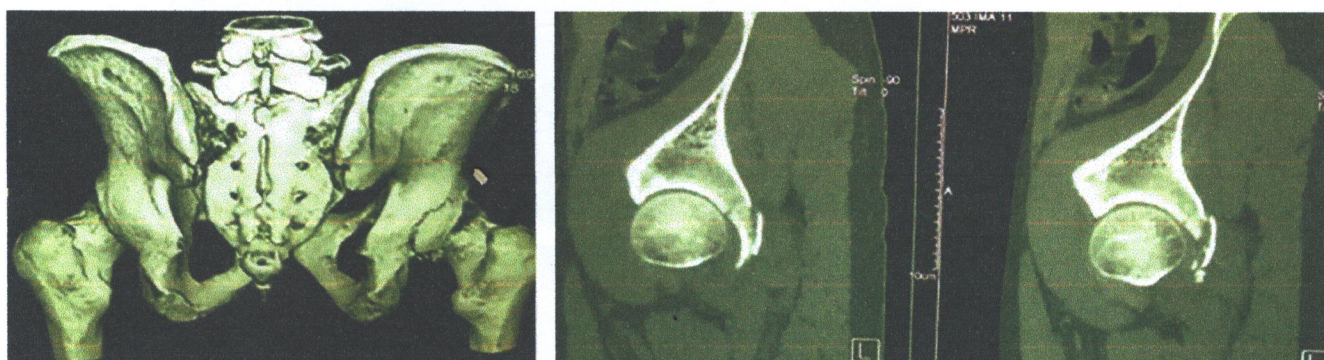


Рис. 2. МСКТ таза больного Х.Б., 1994 г.р., И/Б № 8854/413 при поступлении. Отмечается закрытый оскольчатый перелом заднего края и дна вертлужной впадины со смещением костных отломков; Аксиальный срез зоны повреждения вертлужной впадины таза.

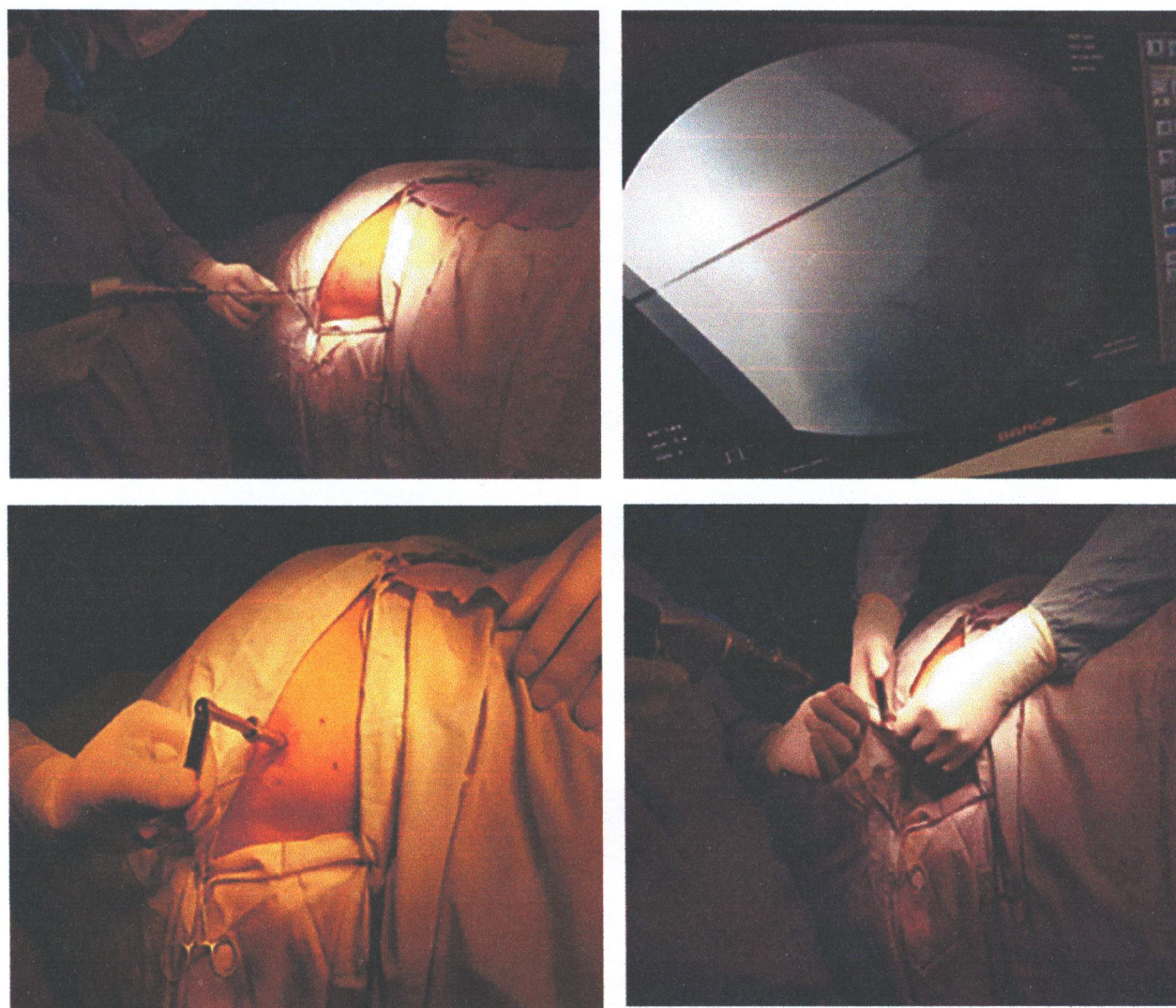
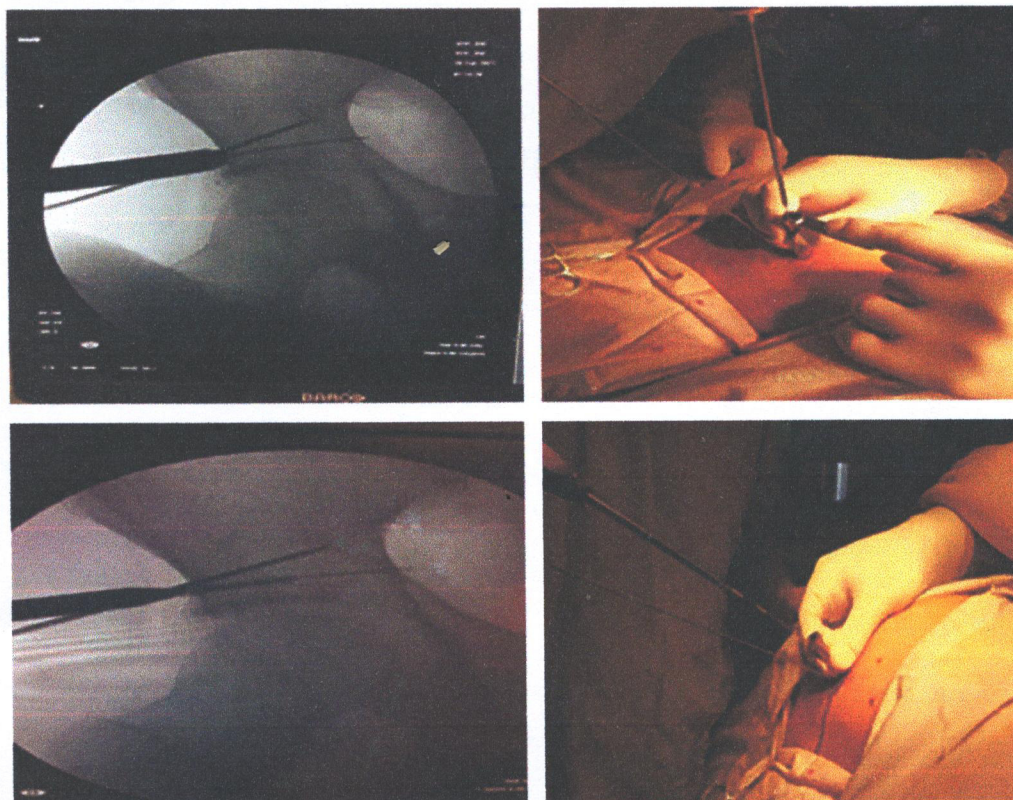
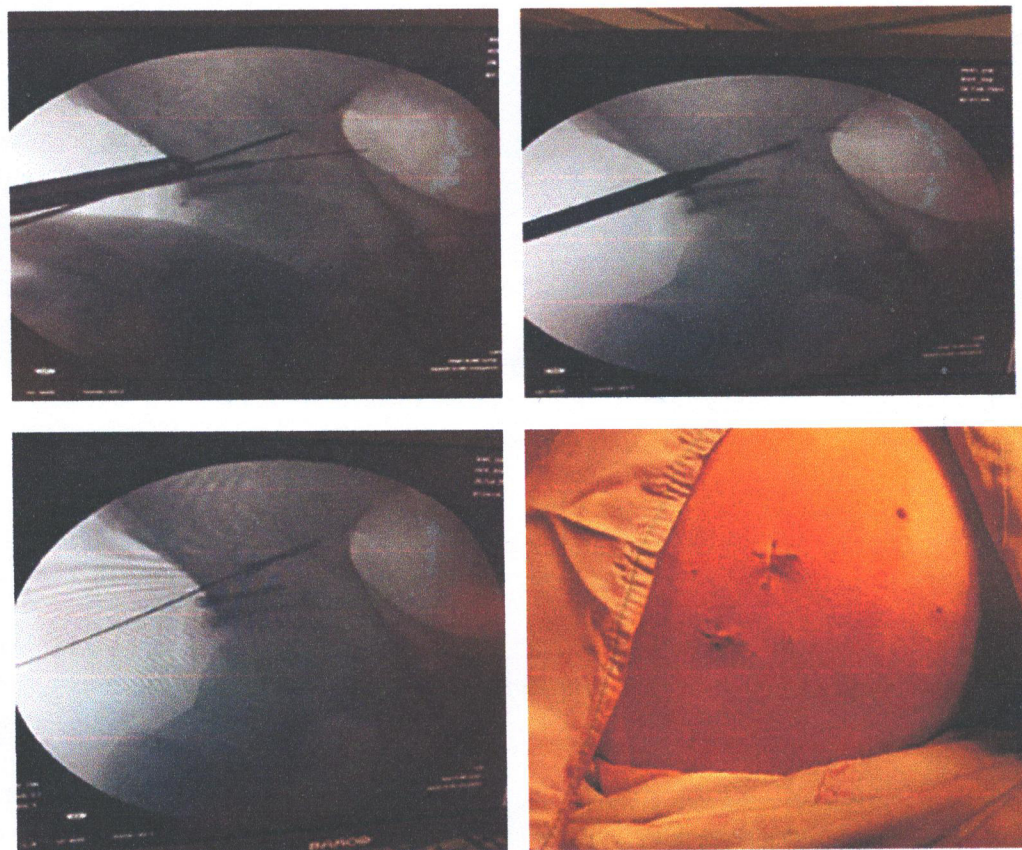


Рис. 3. Репозиция и фиксация фрагмента крыши вертлужной впадины спицей; ЭОП контроль; прокол кожи и создание канала в проекции перелома с введением защитника; Проведение направляющей спицы.



*Рис. 4. ЭОП контроль введенной направляющей стигцы; введение конюлированного сверла по направляющей стигце, ЭОП контроль введения конюлированного сверла.*



*Рис. 5. ЭОП контроль введением первого конюлированного винта; ЭОП контроль введением второго конюлированного винта; ЭОП контроль введением второго конюлированного винта; локальный статус зоны операции.*