

**ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ПОСТРАДАВШИМ ПОЖИЛОГО, СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И
ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА
БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

Кучеев И.О.¹, Линник С.А.¹, Кашанский Ю.Б.², Кондратьев И.П.², Поликарпов А.В.¹,
Лапшин В.Н.²

¹Санкт-Петербургское бюджетное учреждение здравоохранения Госпиталь ветеранов войн,

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И.

Джанелидзе.

Резюме.

В статье изложены современные подходы к выбору стратегии и техники медицинской помощи пострадавшим старших возрастных групп (пожилой, старческий возраст, долгожители по критериям ВОЗ) с переломами проксимального отдела бедренной кости (S72.0, S72.1, S72.2. по МКБ 10). Определена тактика их лечения, при которой показана целесообразность расширения «окна жизненных показаний» к оперативному пособию по поводу данных повреждений. Установлено что, такой подход, основанный на объективных оценках общего статуса и выраженности коморбидного фона пострадавшего обеспечивает допустимость и безопасность оперативного лечения в остром периоде травматической болезни, несмотря на привнесение дополнительной травмы.

В исследование вошли 2409 пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости, проходивших лечение в Госпитале для ветеранов войн с 2014 по 2019 годы. Всем им оказание травматологической помощи осуществлялось на основании разработанного алгоритма с учетом характера перелома и тяжести коморбидной патологии. Для оценки ближайших результатов лечения больных были изучены возникшие у них осложнения и анатомо-функциональные показатели. Отдаленные исходы оказания травматологического пособия были оценены по шкале Лекена [21]. Установлено, что через 6 месяцев лишь у 7% пациентов результаты оказались неудовлетворительными. При этом, летальные исходы наступили только у 2% пострадавших. Таким образом, проведенное исследование показало, что использование предложенной программы оказания медицинской помощи пациентам с ППОБК позволяет достоверно ($p < 0,05$) улучшить критерии их лечения.

Ключевые слова: пациенты пожилого и старческого возраста, перелом проксимального отдела бедренной кости (ППОБК), коморбидный фон, динамическое прогнозирование, стратегия, тактика.

**PECULIARITIES OF PROVIDING TRAUMATOLOGICAL CARE TO ELDERLY,
SENIOR AND LONG-LIVERS WITH FRACTURES OF THE PROXIMAL FEMUR.**

Kucheev I.O.¹, Linnik S.A.¹, Kashansky Y.B.², Kondratev I.P.², Polikarpov A.V.¹,

Лапшин В.Н.²

¹ *Hospital for veterans of wars, Saint-Petersburg, Russia,*

² *Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze research institute of emergency medicine, Russia.*

Summary.

The article presents modern approaches to the choice of strategy and technique of medical care for victims of older age groups (elderly, senile age, centenarians according to WHO criteria) with fractures of the proximal femur (S72.0, S72.1, S72.2. according to ICD 10). The tactics of their treatment was determined, which showed the expediency of expanding the "window of vital indications" to the operational allowance for these injuries. It has been established that such an approach, based on objective assessments of the general status and severity of the comorbid background of the victim, ensures the admissibility and safety of surgical treatment in the acute period of traumatic disease, despite the introduction of additional trauma.

The study included 2409 patients with fractures of the proximal femur treated at the Veterans Hospital from 2014 to 2019. All patients were provided with trauma care based on the developed algorithm, taking into account the nature of the fracture and the severity of comorbid pathology. Complications and anatomical and functional parameters were studied to assess the immediate results of treatment. Long-term outcomes of trauma care were assessed using the Lequesne scale [21]. It was found that only after 6 months in 7% of patients the results were unsatisfactory. At the same time, only 2% of the victims died. Thus, the conducted study showed that the use of the proposed program for providing medical care to patients with PPCL can significantly ($p < 0.05$) improve their treatment rates.

Key words: elderly and senile patients, proximal femoral fracture (PPTF), comorbid background, dynamic prediction, strategy, tactics.

Актуальность.

В последние десятилетия, как у нас в стране, так и за рубежом, в структуре населения отмечается тренд на возрастание лиц пожилого и старческого возраста [13,17]. При этом в Российской Федерации их количество достигло 23% [12,15]. Характерным является тот факт, что именно у людей старше 60 лет наиболее часто происходят переломы проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) [1,3,5]. В этой связи оказание медицинской помощи данному контингенту больных является актуальной проблемой как в гериатрии, так и в социальном аспекте [11]. Немаловажное значение представляет тот факт, что пострадавшие старших

возрастных групп обременены коморбидными заболеваниями, обладают низкой двигательной активностью, а нередко и психотическими расстройствами [3,14,16]. Все это требует особого подхода при выборе тактики и техники лечения, в том числе и при ППОБК.

В случае оказания медицинской помощи, помимо общего состояния пациента, характера и вида повреждения следует обращать внимание на местные возрастные особенности костных и мягко-тканых структур [23]. К ним относятся: уровень минерализации кости, степень нарушения кровообращения, а также иммунитета и репаративной регенерации. Все это является основными причинами, приводящими к ППОБК, миграции фиксаторов, развитию асептического некроза головки бедренной кости (АНГБК) и, как следствие, к несращению перелома. Частота возникновения данных осложнений достигает 41,8% [7].

Кроме того, актуальность проблемы оказания медицинской помощи пострадавшим с ППОБК подтверждается как нашими данными, полученными в результате анализа лечения пациентов в 2010- 2014 годах, так и сведениями из публикаций в научной литературе. Они указывают на то, что использование консервативных методов при лечении ППОБК у пострадавших старших возрастных групп не позволяет добиться результатов, отвечающих требованиям и возможностям современной медицины [1,2,5,8]. Все это заставило исследователей искать новые подходы к оказанию травматологической помощи, дающие возможность расширить показания к оперативному пособию в более ранние сроки [1,2,18]. Было установлено, что задержка с выполнением операции более чем на 48 часов резко повышает длительность пребывания в стационаре, а также риск смерти в течение года после травмы, [19,24,25]. Отказ от оперативного лечения пациентов старших возрастных групп с ППОБК не позволяет приступить к их ранней активизации, сократить сроки постельного режима и ускорить процесс физической и социальной реабилитации [9]. Наоборот, раннее выполнение хирургического пособия приводит к достижению значительно лучших исходов оказания медицинской помощи [6,10].

Проведенный анализ полученных данных в результате выполнения нашей работы показал, что для создания программы эффективного лечения пострадавших пожилого и старческого возраста с ППОБК далеко не достаточно ориентироваться на субъективные критерии, такие как личный опыт, интуиция, только физикальные или другие рутинные методы диагностики. Поэтому все вышеизложенное заставило нас пересмотреть стратегию и тактику оказания травматологической помощи данному контингенту больных, оптимизировать ее в приложении к условиям городских специализированных стационаров. Представилось возможным изучить результаты внедрения разработанных инноваций и методов доказательной медицины при лечении пострадавших старших возрастных групп с ППОБК в условиях СПб ГБУЗ госпиталь для ветеранов войн за период 2015-2019 годы.

Цель работы.

Улучшить результаты лечения пострадавших старших возрастных групп с ППОБК путем оптимизации системы медицинской помощи на госпитальном этапе, создания и внедрения нового способа остеосинтеза, позволяющих сократить у них негативные последствия травматической болезни.

Материалы и методы.

При выполнении работы были изучены и проанализированы истории болезней 2409 пациентов старших возрастных групп с переломами проксимального отдела бедренной кости находившихся в Госпитале для ветеранов войн с 2015 по 2019 г. Среди них преобладали женщины — 1927 человек (79,9%), а мужчин оказалось 482 (20,1 %). Возраст больных колебался от 60 до 101 года и составил, в среднем, $82,6 \pm 10$ лет. Субкапитальные переломы шейки бедренной кости (S72.0. по МКБ 10) диагностированы у 1366 (56,7%) пострадавших, вертельные (S72.1) — у 984 (40,8%), подвертельные (S72.2.) — у 59 (2,5 %). Оскольчатый характер перелома определили у 650 (26,9 %) пострадавших. Анализ тяжести полученных повреждений показал, что у 2385 пациентов (99 %) ППОБК носил изолированный характер, а множественная и сочетанная травма диагностирована у 24 человек (1,0 %). В структуре последней преобладали повреждения головы (68,3 %). Из всех 2409 пациентов летальный исход наступил у 54 (2,2%) больных.

Оперативное лечение ППОБК предпринято у 2175 (90,3%) пострадавших, консервативное у 234 (9,7%). В срочном порядке (первые 48 часов от момента поступления) было прооперировано 1628 (74,9%) пациентов. В первые двое суток удалось пролечить пострадавших благодаря применению разработанных объективных критериев, которые позволили определить допустимость безопасного проведения операции, что дало возможность рано активизировать пострадавших и предотвратить развитие осложнений. Остальным 540 (24,8%) пациентам вмешательства были осуществлены в сроки от 2 до 7 дней, а 7 (0,3%) больным - спустя 7 дней.

При определении способа оперативного лечения учитывались локализация, характер перелома, степень функциональной и социальной активности пострадавшего до травмы, а также тяжесть коморбидной патологии. В случае чрезвертельных и подвертельных переломов — у 947 пациентов были применены способы внутреннего остеосинтеза разными видами имплантатов: - в 896 (94,6 %) случаях использовали проксимальный бедренный винт (PFN), в 11 (1,2%) — DHS; в 6 (0,6%) — система фиксации TARGON FN; в 20 (2,1%) - интрамедулярный остеосинтез стержнем, и лишь в 14 (1,5%) — канюлированные винты. У 1218 (99,5%) пациентов с медиальным переломом шейки бедра и 10 - с чрезвертельными переломами мы прибегли к эндопротезированию тазобедренного сустава. При этом у 1008 (82,1%) пациентов использовались биполярные эндопротезы тазобедренного сустава, а тотальное

эндопротезирование было выполнено 220 (17,9%) пострадавшим. Следует отметить, что в процессе пребывания больных на стационарном лечении у большинства из них (91,1 %) наблюдалось обострение сопутствующих соматических заболеваний.

Общеизвестно, что при оказании медицинской помощи, в том числе пострадавшим старших возрастных групп, необходимо не только сохранить им жизнь, но и полноценно восстановить функцию поврежденного сегмента. При этом во время их лечения следует придерживаться ряда положений. Так, помощь желательно оказывать в ранние сроки - до 48 часов от момента травмы. Объем предоперационного обследования может быть сокращенным, но необходимо достаточным. Для лечения переломов целесообразно отдавать предпочтение малотравматичным, но оптимальным для данного повреждения методам, обеспечивающим максимальную стабилизацию и, по возможности, исключая применение гипсовых повязок. При этом важно подчеркнуть, что к оперативному пособию следует привлекать наиболее опытных хирургов. Подход к лечению должен быть комплексным, включающим раннюю медицинскую реабилитацию, позволяющую наиболее полно восстановить функцию поврежденного сегмента и качество жизни, а также обеспечить социальную адаптацию пострадавшего к существованию в новых условиях.

Выбор методов лечения повреждений опорно-двигательного аппарата у этой категории пострадавших регламентируется степенью тяжести их состояния, наличием сопутствующих заболеваний, выраженностью системного остеопороза, типом переломов и наличием психотических расстройств.

У лиц старших возрастных групп их соматический статус во многом обусловлен коморбидными заболеваниями. Однако, при тяжелой механической травме, в раннем периоде травматической болезни, состояние пострадавшего в первую очередь определяется силой травмирующего агента и вызванными им повреждениями. В случае же изолированных переломов в большей степени оно зависит от числа и тяжести сопутствующих заболеваний. Поэтому тактику лечения подобного рода пациентов следует базировать на объективных критериях как тяжести травмы, так и коморбидной патологии. Опыт лечения пациентов старших возрастных групп с различным видом травмы позволил нам создать систему оказания помощи пострадавшим, учитывающую эти требования. В основу ее при изолированных повреждениях была положена балльная оценка сопутствующих заболеваний по шкале CIRS-G (Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics), [20,22], дополненная нами перечнем симптомокомплексов острых коморбидных состояний. В случае же политравмы хирургическую тактику базировали также на объективном критерии – прогнозе длительности интенсивной терапии шока, предложенную М.В.Гриневым с соавторами[4].

Важной причиной частых неудовлетворительных исходов лечения пострадавших пожилого и старческого возраста является наличие у них выраженного остеопороза (ОП). В этой связи для оказания медицинской помощи подобному контингенту больных нами разработан, апробирован и успешно применяется «Способ лечения переломов проксимального отдела бедренной кости при выраженном остеопорозе» (патент РФ №2494694 от 10 октября 2013г.).

Результаты и обсуждение.

Правильное пользование системой CIRS подразумевает отдельную суммарную оценку состояния каждой из систем органов: «0» соответствует отсутствию заболеваний выбранной системы, «1» — легким отклонениям от нормы или перенесенным в прошлом заболеваниям, «2» — болезни, нуждающейся в назначении медикаментозной терапии, «3» — заболеванию, ставшему причиной инвалидности, а «4» — тяжелой органной недостаточности, требующей проведения неотложной терапии. Система CIRS оценивает коморбидность по сумме баллов, которая может варьировать от 0 до 60. Баллы определяются по уровню оценки коморбидных состояний. Максимальные результаты (60 баллов) не совместимы с жизнью больных. В этой ситуации лечение пациента проводится с помощью консервативных средств.

Данную оценку коморбидности мы дополнили симптомокомплексами острых коморбидных состояний, присвоив каждому из них максимальный балл – 60. К синдромам и признакам хронических заболеваний в стадии обострения относятся:

1. Признаки острой левожелудочковой недостаточности (сердечная астма, отек легких).
2. Тахи- и брадиаритмия, сопровождающаяся гипотонией.
3. Острая дыхательная недостаточность (одышка в покое или незначительной нагрузке, сатурация менее 92% при дыхании воздухом, индекс оксигенации менее 250, проба Штанге менее 15 секунд).
4. Гипо и гипергликемия с характерными клиническими проявлениями.
5. Признаки острой почечной недостаточности (олигоурия, анурия, креатинин плазмы более 300мкмоль/л).
6. Признаки острой печеночной недостаточности и портальной гипертензии (билирубинемия более 50 мкмоль/л, асцит),
7. Выраженные водноэлектролитные нарушения и существенные сдвиги КОС (более чем на 30% от референтных значений).
8. Нарушение гемостаза (тромбоциты менее 80 тыс., АЧТВ более 45 сек., МНО более 1,5).

Наличие любого из них сразу указывает на невозможность выполнения оперативного пособия в срочном порядке и является также противопоказанием для его проведения.

На основании ретроспективного анализа исходов оперативного лечения больных было установлено, что, когда сумма баллов менее 45, операции в срочном порядке (первые 48 часов) могут быть предприняты без особой углубленной предоперационной подготовки. Решение же об этом в сложных случаях принимает консилиум врачей.

В том случае, когда сумма баллов превышает 45, от оперативного лечения в срочном порядке следует отказаться. К нему можно прибегнуть лишь отсрочено: после соответствующей подготовки и дополнительного углубленного обследования. В этот период проводится интенсивная медикаментозная терапия, направленная на восстановление жизненных функций организма. Кроме тяжести состояния и коморбидного фона, в ряде случаев обострения психотических заболеваний могут стать также причиной воздержания от оперативного лечения.

Эти объективные критерии позволили разработать и применить в практической работе алгоритм оказания медицинской помощи пострадавшим старших возрастных групп (Рисунок 1.).

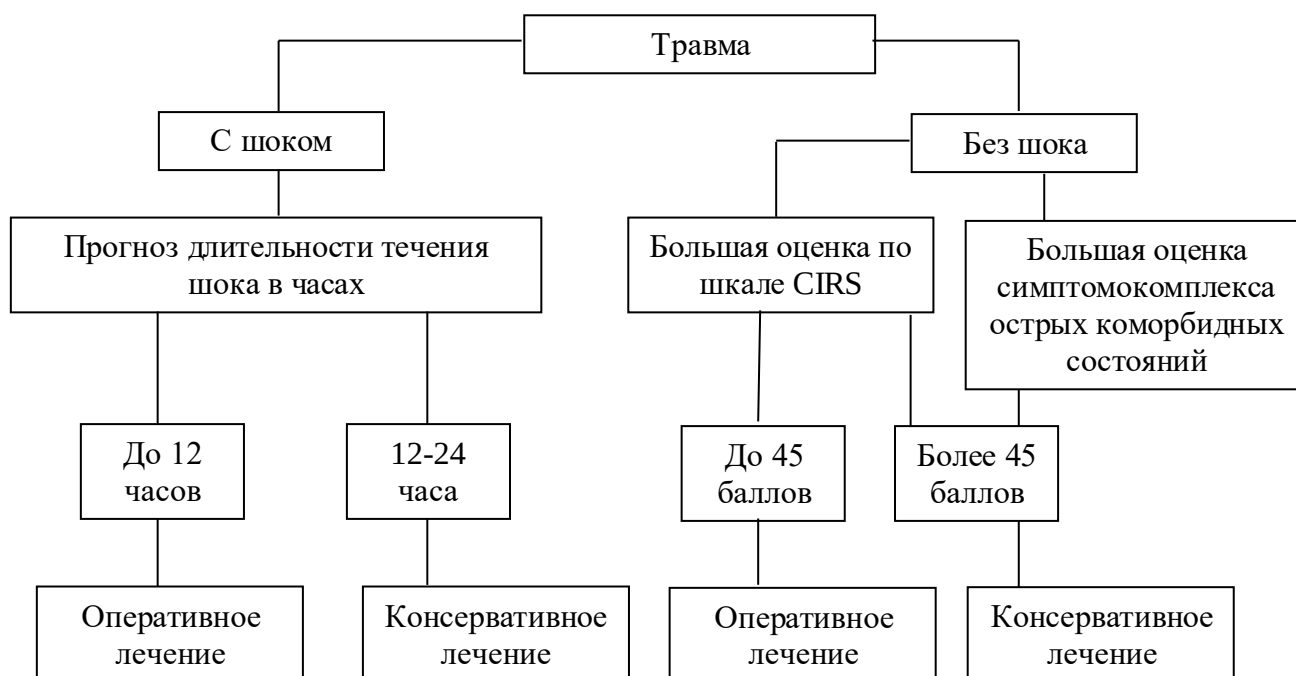


Рис. 1. Алгоритм определения тактики лечения переломов в срочном порядке у пострадавших старших возрастных групп.

Пожилой и старческий возраст сопряжен с развитием остеопороза. При нём можно видеть истончение кортикальной костной ткани в диафизах коротких и длинных трубчатых костей, которое проявляется уменьшением толщины кортикальной кости и расширением костномозговых пространств за счет типичной для первичного ОП эндостальной и

субэндокаральной резорбции. На этом основывается количественный метод определения кортикального индекса, который является объективным показателем распространенности ОП.

В нашей работе мы использовали именно этот показатель, как наиболее доступный, но в то же время достаточно объективный. Измерения производились по первичным рентгенограммам бедренной кости. В практических целях величину остеопороза по кортикальному индексу, мы разделили на 4 степени (Таблица 1.).

Таблица 1.

Степень остеопороза в зависимости от бедренного кортикального индекса.

Степень остеопороза	Бедренный кортикальный индекс в процентах
1	45-54
2	35-44
3	25-34
4	Менее 25

В таблице 2. представлены сведения о степени остеопороза у наших пациентов

Таблица 2.

Степень остеопороза у оперированных больных в зависимости от пола (n=2409)

Степень остеопороза	Пол				Всего	
	м		ж			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	46	1,9	47	1,9	93	3,9
2	190	7,9	69	2,9	259	10,8
3	245	10,2	887	36,8	1132	47,0
4	1	0,04	924	38,4	925	38,4
Всего пациентов	482	20,0	1927	80,0	2409	100

Из полученных данных видно, что более тяжелые изменения в скелете чаще определялись у пациентов женского пола. Это подтверждает сведения, изложенные в литературе. Кроме того, следует отметить, что третья и четвертая степень остеопороза встретились у 2057 (85,4%) больных.

Лечение пострадавших с выраженным остеопорозом представляет определенные сложности. Основная цель заключается в том, чтобы в результате остеосинтеза было достигнуто прочное соединение имплантата с костью. Лишь в этом случае удастся избежать миграции металлоконструкции, обеспечить раннюю нагрузку на оперированную конечность и предотвратить нарушение репаративной регенерации костной ткани.

В предложенном нами способе лечения пациентов с выраженным ОП поставленная задача решается за счет того, что металлоконструкция сочетается с костным цементом. Последний вводится интрамедуллярно локально через отдельное отверстие или отверстия для блокирующих

винтов в зону их размещения. При этом последние погружаются в цемент, находящийся внутри костномозгового канала до его полимеризации. Предложенная методика значительно увеличивает площадь контакта шурупов с костью. Осуществление способа показано на Рисунке 2.

Таким образом, предложенный способ лечения переломов трубчатых костей при выраженном остеопорозе позволяет локально в минимальном количестве ввести интрамедуллярно костный цемент в зону расположения блокировочных винтов, снизив его токсическое воздействие. Появляется возможность эффективно выполнить остеосинтез, обеспечить наибольшее сопротивление различным смещающим усилиям и устранить «прорезывание» шурупов в кости на весь период до сращения перелома. Рисунок 3 демонстрирует клиническое применение предложенного способа. Данная методика применялась нами при вертельных переломах.

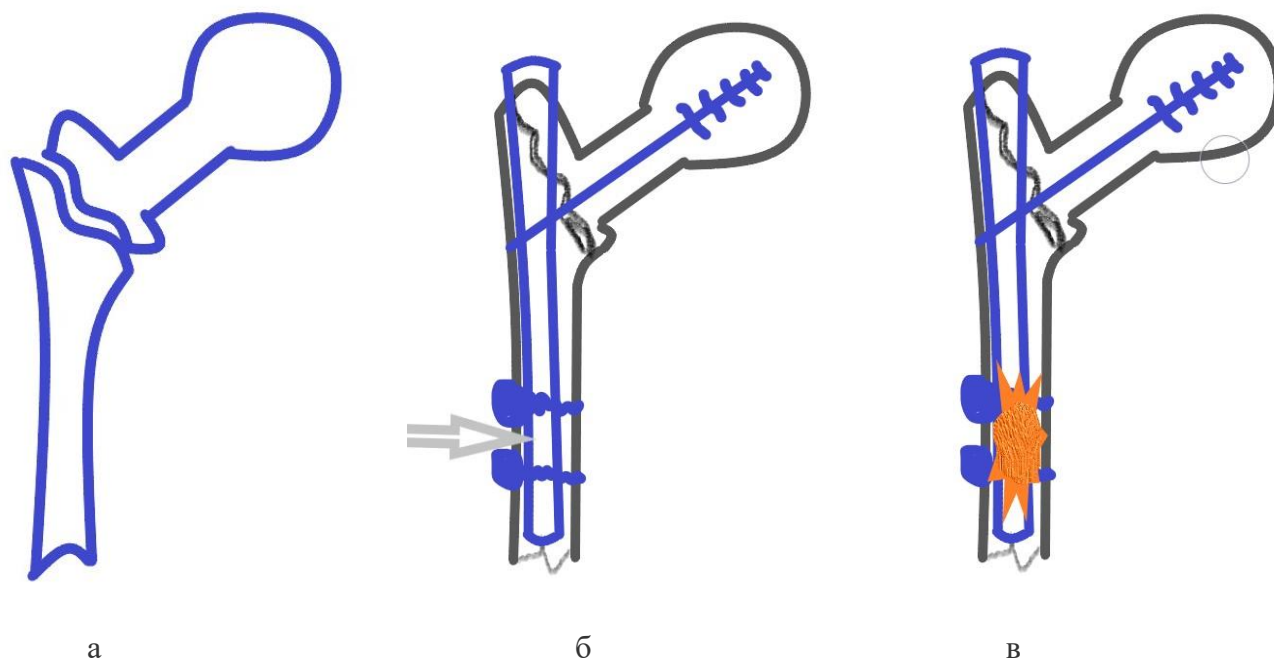


Рис.2. Схема применения предложенного способа остеосинтеза стержнем. а – репозиция перелома, б – остеосинтез и зона введения цемента, в – дополнительное укрепление винтов костным цементом.

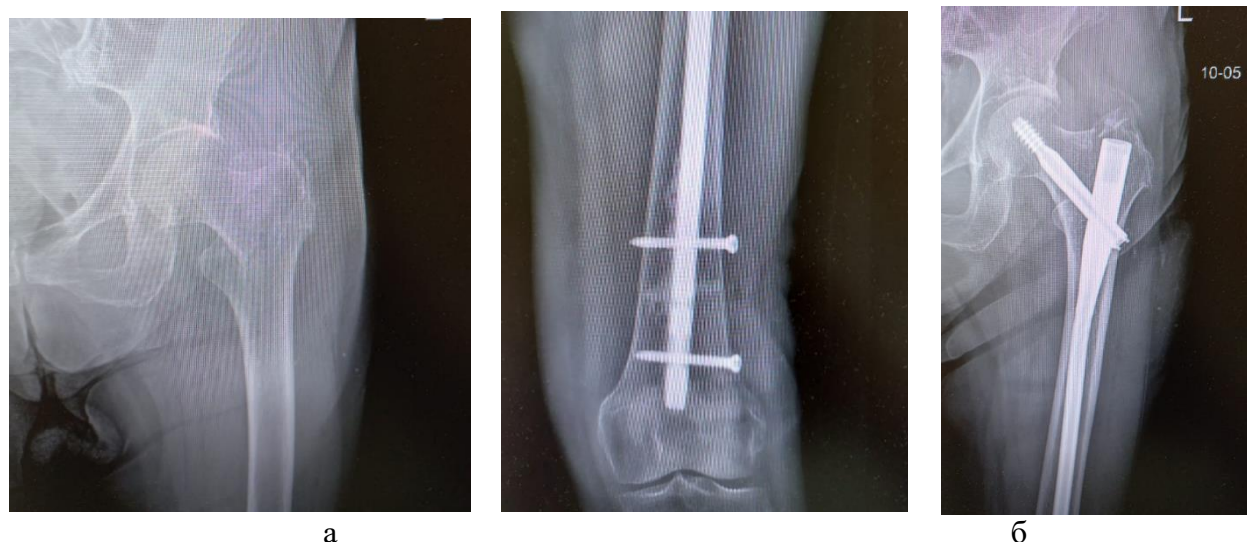


Рисунок 3. Пострадавшая К. 91 год. А - при поступлении, б- после остеосинтеза .

За указанный период удалось выполнить 122 операции. Это позволило у всех пациентов избежать миграции металлоконструкций и достичь сращения переломов.

Остальные 825 пострадавших с вертельными переломами и 3-4 степенью остеопороза лечились традиционными методами. При этом у 74 (9%) из них произошла миграция фиксатора, что потребовало повторной операции с заменой прежнего импланта на гамма-гвоздь с его длинной версией.

Учитывая характер клинического материала, представило интерес изучить коморбидность у наших пациентов. Сведения об этом содержатся в таблице 3.

Таблица 3.

Число коморбидных заболеваний у одного пациента группы исследования
(n =2409)

Число заболеваний	Пол		Всего
	Мужчины	Женщины	
Без сопутствующей патологии	1	8	9
Одно	2	10	12
Два	15	70	85
Три	18	68	86
Четыре	95	451	546
Пять и более	351	1320	1671
Всего	482	1927	2409

Оказалось, что подавляющее большинство - 2400 (99,6%) пациентов были отягчены сопутствующей патологией, а 1671 (69,3%) больных имели даже пять и более нозологических форм коморбидных заболеваний. При этом только 9 пострадавших, по данным истории болезней, таковых не имели.

Как было указано выше, хирургическая тактика лечения переломов у лиц старших возрастных групп при политравме, базировалась на известном объективном критерии - прогнозе длительности интенсивной терапии шока, а при изолированных повреждениях мы использовали бальную оценку коморбидности по шкале CIRS-G и симптомокомплекса коморбидных состояний. Для оценки эффективности такого подхода мы изучили частоту развития осложнений и летальных исходов у пострадавших в зависимости от сроков выполнения операции. В таблице 4 представлен анализ первого показателя у наших пациентов.

Таблица 4.

Зависимость развития осложнений от срока выполнения операции
(n=2175)

Сроки выполнения операции	Осложнения								Всего	
	Гнойные		Пневмонии		Обострения коморбидных		Без осложнений			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%		
До 48 часов	3	0,15	7	0,3	50	2,35	1568	72,1	1628	74,9
2-7 суток	15	0,7	70	3,25	22	4,1	433	19,8	540	24,8
7 суток и более	1	0,05	1	0,05	1	0,05	4	0,2	7	0,35
Всего	19	0,9	78	3,6	73	3,4	2005	92,1	2175	100

Из нее следует, что осложнения чаще развивались, если операция предпринималась в сроки от 2 до 7 суток. Более благоприятное течение травматической болезни отмечалось в том случае, когда хирургическое лечение производилось в срочном порядке – в первые 48 часов от момента травмы.

Полученные данные позволяют заключить, что у подавляющего большинства пациентов, которым лечение осуществлялось по разработанной системе оказания медицинской помощи течение болезни происходило с меньшим числом осложнений.

В период пребывания в госпитале летальный исход наступил у 25 пострадавших с ППОБК, которым было выполнено оперативное вмешательство. Таким образом процент послеоперационной летальности составил 1,1 %. Зависимость причин смерти от сроков выполнения операции представлена в таблице 5.

Таблица 5.

Причины смерти пациентов в зависимости от сроков выполнения операции

Причина смерти	До 48 часов		2 – 7 суток		Более 7 дней		ВСЕГО	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ЧМТ	2	8	1	4	-	-	3	12
Тромбоэмболизм	-	-	2	8	-	-	2	8
Пневмония	-	-	3	12	4	16	7	28
Сепсис	-	-	-	-	1	4	1	4
Обострение сопутствующей патологии	-	-	4	16	8	32	12	48
ВСЕГО	2	8	10	40	13	52	25	100

На основании полученных данных можно сделать вывод, говорящий о том, что осложнения, обусловленные гиподинамией, а также обострением коморбидных заболеваний, чаще приводят к летальному исходу тогда, когда операции выполняются спустя 48 и более часов от момента травмы. В тоже время, при тяжелой черепно-мозговой травме у двух пострадавших даже раннее оперативное лечение переломов не предотвратило летального исхода. Было установлено, что в случае позднего оперативного лечения переломов у 48% пострадавших причиной смерти явилось обострение хронического заболевания. Гипостатическое осложнение в виде пневмонии привело к летальному исходу в этой группе больных у 28% пациентов.

Общий анализ клинического материала показал, что оптимизация хирургической тактики позволила снизить длительность пребывания больных в стационаре в последние годы, в среднем, до 1,7 койко-дня. Изучение качества жизни с определением его динамики через 6 месяцев с использованием «Шкалы оценки динамики активности в повседневной жизни» (Lequesne M., 1991) удалось провести у 2010 (83,4%) из числа всех прооперированных больных. Отличные и хорошие результаты оказались у 1147 (57%) пострадавших, а неудовлетворительные лишь у 140 (7%). Аналогичные результаты сохранялись через один и три года.

Заключение

Разработанная система, основанная на объективной оценке допустимости оказания медицинской помощи пострадавшим пожилого и старческого возраста дает возможность выделить группу пациентов, которым травматологическое пособие может быть предпринято безопасно в срочном порядке.

Оперативное лечение пострадавших старших возрастных групп необходимо осуществлять в ранние сроки – до 48 часов от момента травмы. Это позволит подавляющему большинству

сохранить жизнь, минимизировать число осложнений, восстановить функцию поврежденных сегментов опорно-двигательного аппарата и получить благоприятные исходы медицинской помощи.

При определении срока лечения необходимо учитывать локализацию, тяжесть, характер повреждений, коморбидный фон, а также степень функциональной и социальной активности пострадавшего до травмы.

У пострадавших с выраженной степенью остеопороза в случае вертельных переломов целесообразно применять разработанный нами способ лечения или остеосинтез гамма гвоздем с его длинной версией.

Список литературы:

1. Агаджанян В.В., Пронских А.А., Евсюков А.В. и др. Тактика лечения переломов проксимального отдела бедренной у пациентов пожилого и старческого возраста // IX съезд травматологов-ортопедов России: тез. докл. - Саратов, 2010. - Т. 1. - С. 74-75.
2. Беленький И.Г., Мануковский В.А., Тулупов А.Н. и др. Стратегия выполнения остеосинтеза: проблемы и перспективы // Травматология и ортопедия России. – 2022. - № 2(28). - С.79-90.
3. Божкова С.А. Особенности выбора антикоагулянтов для профилактики венозных тромбозов и эмболий после крупных ортопедических операций: взгляд клинического фармаколога // Травматология и ортопедия России. - 2011. - № 1(59). - С.138-143.
4. Гринев М.В., Фрлов Г.М., Шапот Ю.Б., Кашанский Ю.Б., Бесаев Г.М. Тактика лечения пострадавших с политравмой и шоком// Всесоюзный съезд травматологов- ортопедов. Тезисы докладов.-М. 1988.-С. 84-85.
5. Гураль К.А., Ключевский В.В., Недашковский Э.В., Бобовник С.В. Травматический шок человека (диагностика, и лечение на этапах 124 медицинской эвакуации - ФАП, УБ, СМП, ЦРБ, специализированная помощь). Руководство для врачей. – Ярославль – Томск, 2006. – 310 с.
6. Даниляк В.В., Гильфанов СИ. Внутренний остеосинтез вертельных переломов // Травматология и ортопедия России. - 2009. - №1 (51). – С.86-90.
7. Дупляков Д.В., Гаврилова Е.А., Сысункова Е.В. Информативность тилт-теста в диагностике обмороков в зависимости от характера клинической картины // Вестник аритмологии. - 2008. - Прил. А. - С.75-76.
8. Ежов И.Ю., Корыткин А.А., Шебашёв А.В. и др. Тотальное эндопротезирование при переломах и ложных суставах шейки бедренной кости. Эндопротезирование в России: Всерос. монотематич. сб. науч. ст. - Казань; СПб., 2009. - Вып.5. - С. 101- 106.
9. Ежов И.Ю. Хирургическое лечение переломов шейки бедренной кости и их осложнений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - Нижний Новгород, 2010. – 40 с.
10. Ключевский В.В., Гильфанов С.И., Даниляк В.В. и др. Эндопротезирование при переломах шейки бедра // Вестник травматологии и ортопедии им. Приорова. – 2009. - № 3. – С.21-25.
11. Ключниченко И.В. Независимые от имплантата факторы риска развития асептической нестабильности эндопротезов тазобедренного сустава: автореф. дис. ... канд мед. наук. – М., 2008. - 34 с.
12. Лазарев А.Ф., Солод Э.И. Проблемы оперативного лечения переломов шейки бедренной кости у пожилых больных // Хирургия тазобедренного сустава. – 2012. - № 1. – С.81-94.

13. Модестов Е.А., Новиков О.М., Шевченко В.В. и др. Методические подходы к комплексной оценке состояния здоровья лиц пожилого и старческого возраста // Сибир. мед. обозрение. - 2001. - № 2. - С. 23–25.
14. Тихилов Р.М., Кочиш А.Ю., Мироненко А.В. и др. Современное состояние проблемы лечения больных с внесуставными переломами проксимального отдела бедренной кости // Травматология и ортопедия России. - 2009. - № 4(54). - С.113-118.
15. Alvares-Nebreda M.L., Jimenes A.B., Rodrigues P. et al. Epidemiology of hip fracture in elderly // Spain Bone. - 2008. – Vol.42. – P.278- 285.
16. Champion H., Copes W., Sacco W. A new characterization of injury severity // J. Trauma. – 1990. – Vol.30.- P.539.
17. Champion H.R., Sacco W.J., Carnazzo A. et al. Trauma score // Crit. Care Med. – 1981. – Vol.9. – P.672.
18. DiGiovanni C.W., Restrepo A., Gonzalez Delia Valle A.G. et al. The safety and efficacy of intraoperative heparin in total hip arthroplasty // Clin. Orthop. Relat. Res. – 2000. – Vol.379. – P.178-185
19. Dorotka R., Schoechnner H., Buchinger W. The influence of immediate surgical treatment of proximal femoral fractures on mortality and quality of life. Operation within six hours of the fracture versus later than six hours // J. Bone Joint Surg. Br. – 2003. – Vol.85.- P.1107–1113.
20. Linn B. S., Linn M. W., Gurel L. Cumulative illness rating scale // J Amer Geriatr Soc. – 1968. – V. 16. – P. 622–626.
21. Lequesne M. Indices of severity and disease activity for osteoarthritis. Semin Arthritis Rheum. 1991 Jun;20(6 Suppl 2):48-54.
22. Miller M. D., Towers A. A. Manual of Guidelines for Scoring the Cumulative Illness Rating Scale for Geriatrics (CIRS-G) // Pittsburg, Pa: University of Pittsburgh. – 1991.
23. Neter J., Kutner M., Wasserman W. et al. Applied Linear Statistical Models, 4th ed. - New York: McGraw-Hill/Irwin, 1996. 145
24. Sexson S.B., Lehner J.T. Factors affecting hip fracture mortality // J. Orthop. Trauma. - 1987. – Vol.1. – P.298–305.
25. Siegmeth A.W., Gurusamy K., Parker M.J. Delay to surgery prolongs hospital stay in patients with fractures of the proximal femur // J. Bone Joint Surg. Br. – 2005. - Vol.87. – P.1123–1126.