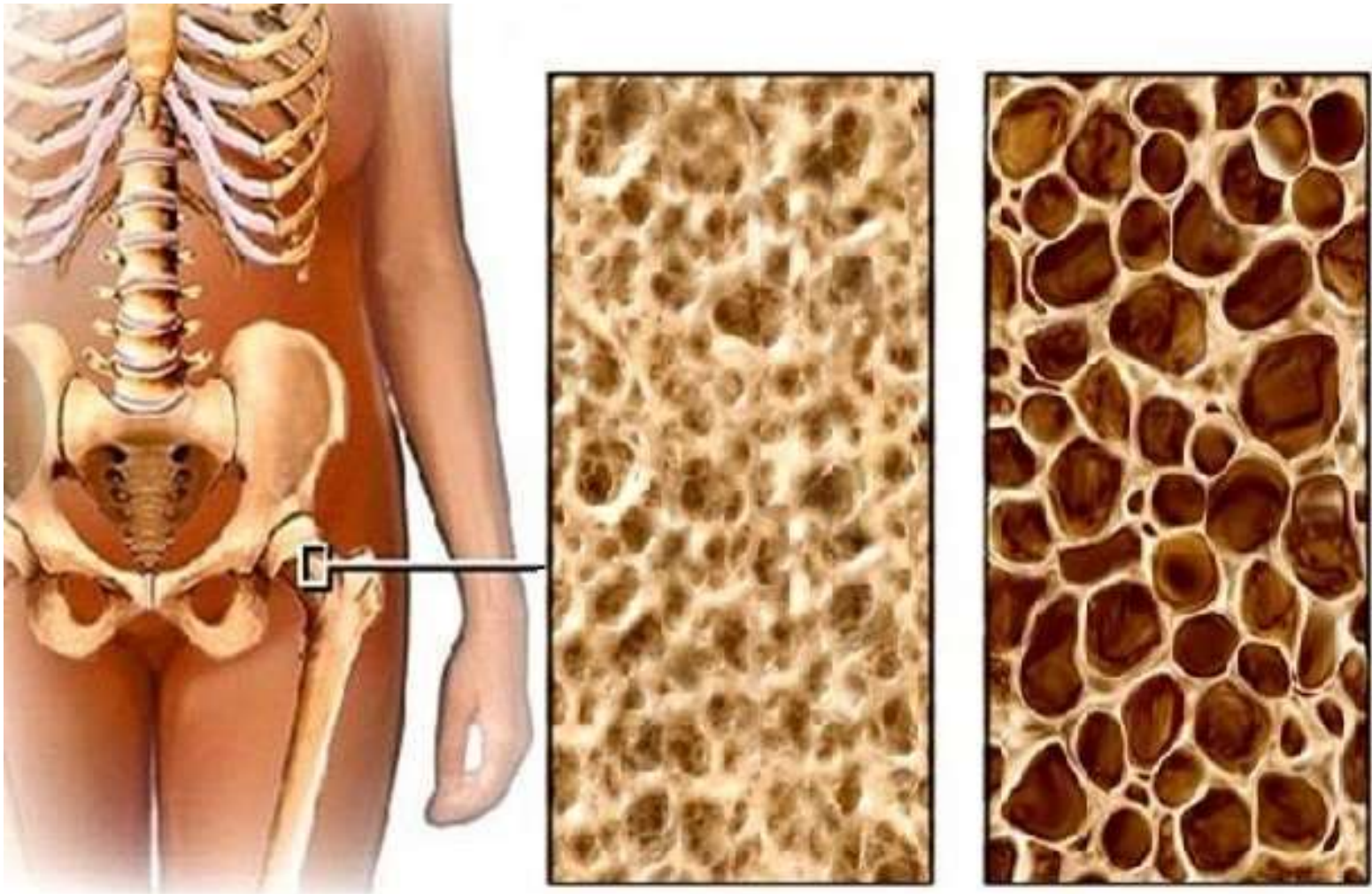


# ОСТЕОПОРОЗ



# Переломы на фоне хрупкости костной ткани

- Лучевая кость
- Позвонки
- Проксимальный отдел бедренной и плечевой костей

# «Новый» подход к лечению возрастных пациентов с переломами шейки бедренной кости в г.Мурманск



Ефимов Д.В.  
Заведующий отделением травматологии и  
ортопедии ГОБУЗ «МОМСЧ «Севрыба»  
2017 г.

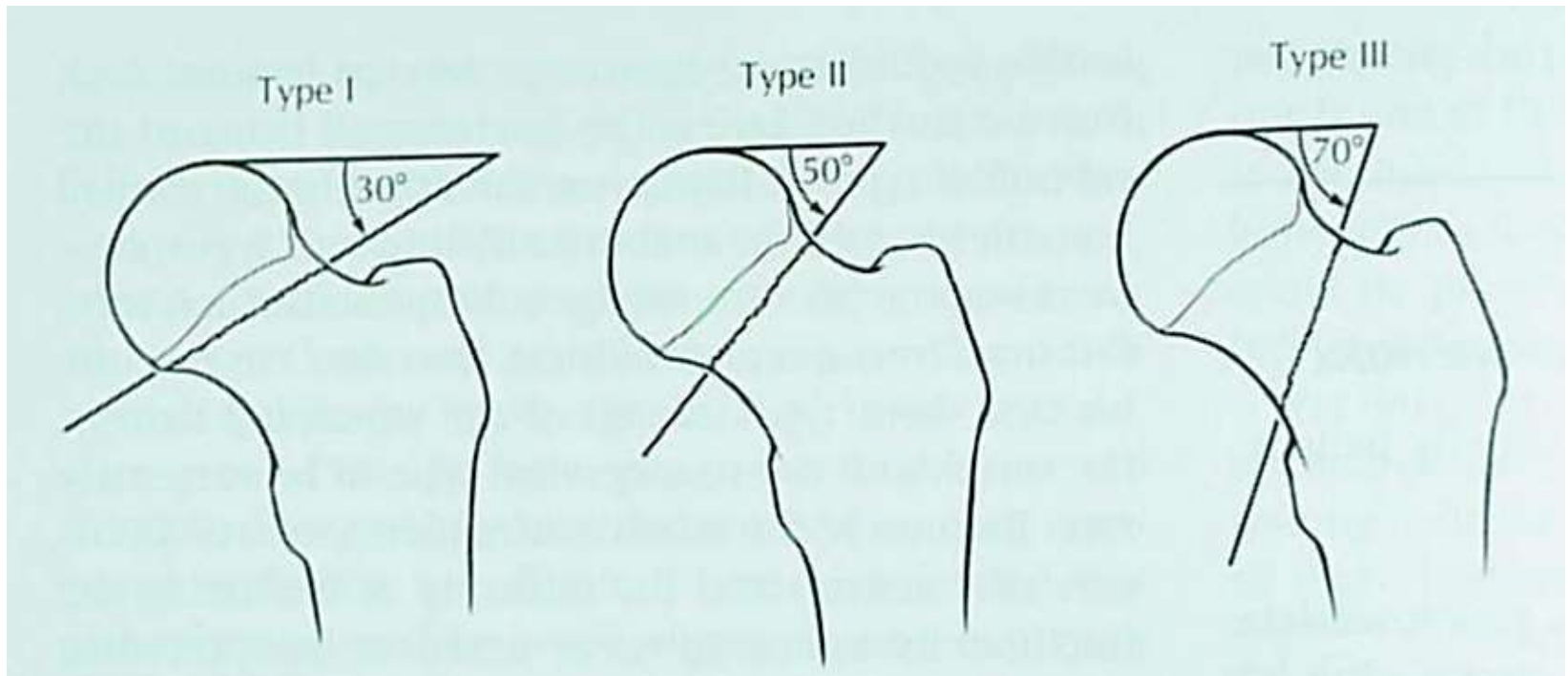
# **АКТУАЛЬНОСТЬ**

**Смертность при переломе проксимального отдела бедра высока, и при консервативном или неправильном оперативном лечении в первый месяц превышает уровень по возрастной летальности в 15 раз, а во второй – в 7 раз и остается высокой на протяжении всего первого года после травмы (Miller, 1978; Dahl, 1998).**

**“Адекватность предпринятых мер – это, по сути, индикатор, определяющий как мастерство ортопедов, так и способность управленческих органов обеспечить достойной медицинской помощью травмированных лиц пожилого и старческого возраста”**  
**(Жаденов И.И. с соавт., 2002).**

# Классификация

- Rauwels [1935]
  - Угол к вектору срезающих сил



# Классификация

- Garden [1961]
  - I Вальгусный импактированный или неполный
  - II Полный без смещения
  - III Полный с частичным смещением
  - IV Полный с полным смещением

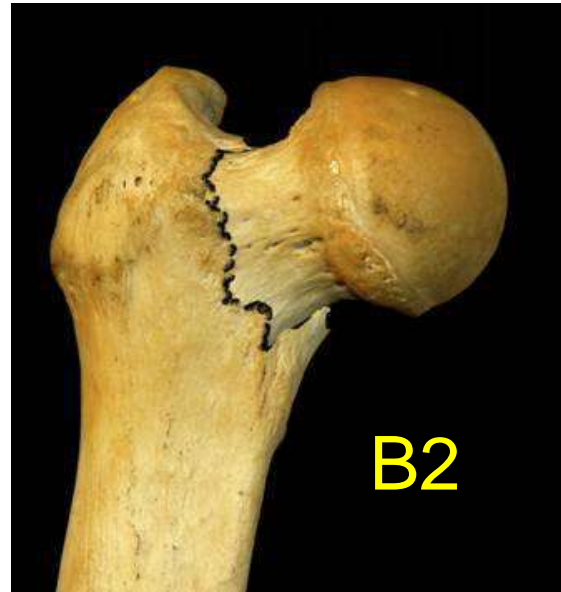


# Классификация АО (31В)



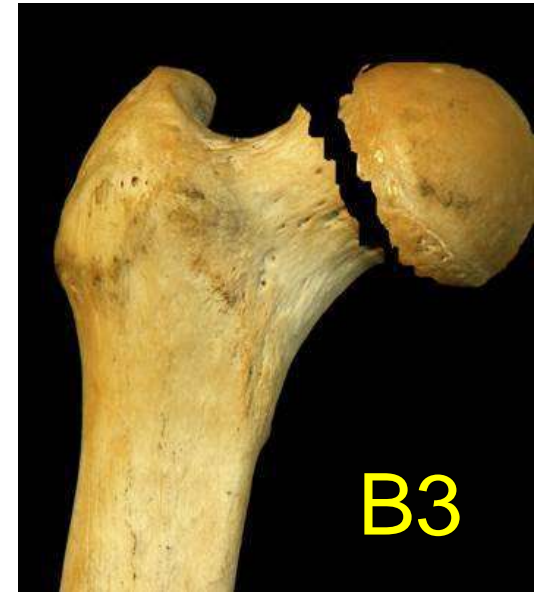
**B1**

Субкапитальный  
вколоченный



**B2**

Трансцервикальный



**B3**

Субкапитальный  
со смещением

# Лечение

- Цели
  - Минимизировать риск и избежать осложнений
  - Возврат к уровню активности, предшествующему травме
  - Обеспечить экономическую эффективность лечения

# Эволюция методов лечения

# Методы лечения

## ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ШЕЙКИ БЕДРА



Перед транспортировкой больного с переломом шейки бедра необходимо immobilизовать всю конечность.



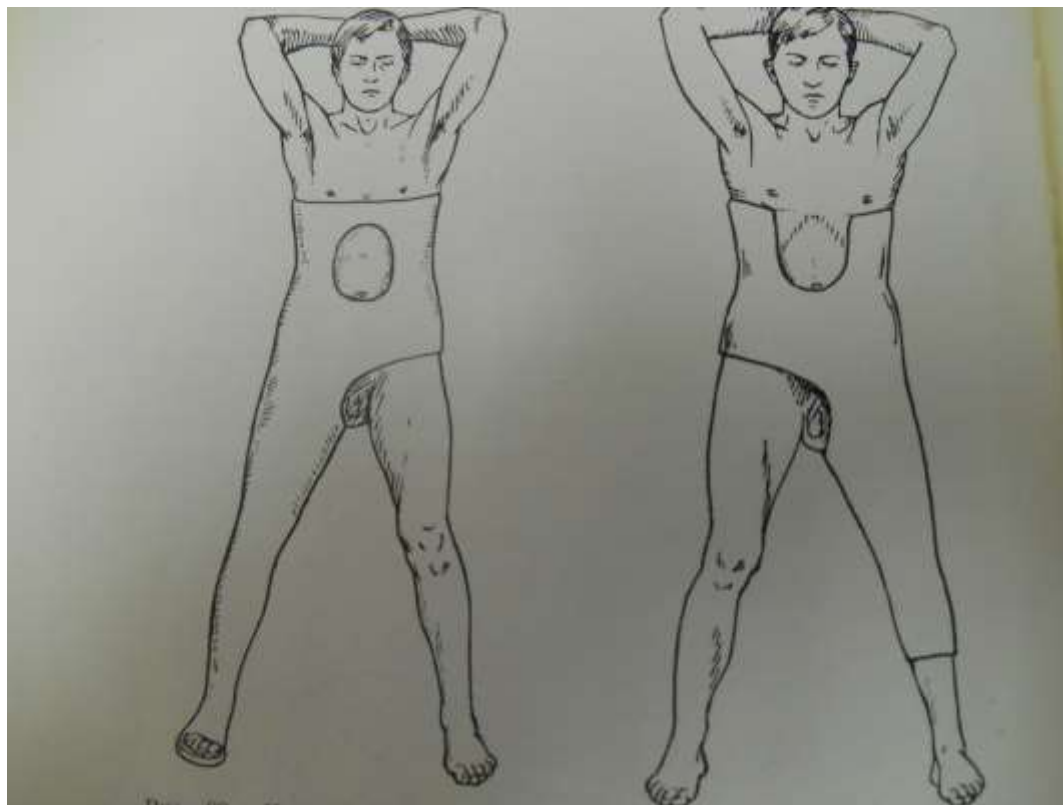
При переломе шейки бедра необходимо иммобилизовать всю конечность и наложить шейный воротник.



Рентгенограмма перелома шейки бедра, осложненного трещиноватым разрывом.



При переломе шейки бедра необходимо иммобилизовать всю конечность и наложить шейный воротник.



# Методы лечения



Anderson GH, Harper WM, Connolly CD, Badham J, Goodrich N, Gregg PJ: Preoperative skin traction for fractures of the proximal femur. A randomised prospective trial. *J Bone Joint Surg Br* 1993; 75(5):794–6.

Jerre R, Doshe A, Karlsson J: Preoperative skin traction in patients with hip fractures is not useful. *Clin Orthop Relat Res* 2000; (378):169–73.

# Методы лечения



# Методы лечения



**Необходимость дозированной нагрузки**

**Внедрение эндопротезирования тазобедренного сустава в клиническую практику коренным образом изменяет тактику лечения пациентов с переломами шейки бедра.**

**Эффективность и быстрота реабилитации после эндопротезирования позволяют более строго ставить показания к остеосинтезу переломов шейки бедренной кости**

# Эндопротезирование и МОС

- Открытая репозиция и остеосинтез – для молодых

\*\* экстренная хирургия у молодых пациентов \*\*

- Осложнения:
  - несращение 10-33%
  - АВН 15 – 33%
    - АВН зависит от первичного смещения отломков
    - Ранняя фиксация не имеет преимуществ
  - Недостаточная репозиция / ошибки в фиксации - 16%

# Эндопротезирование и МОС

- Гемиартропластика :
  - Низкий процент повторных вмешательств (6-18% vs. 20-36%)
  - Улучшенные функциональные показатели
  - Снижение послеоперационной боли
  - Экономичнее
  - Незначительно увеличена ранняя послеоперационная летальность
- Literature supports **hemiarthroplasty** for displaced fractures
  - [Lu-yao JBJs 1994]
  - [Iorio CORR 2001]

# ТЭТС

- Вывихи:
  - Геми 2-3% и ТЭТС 11% (в раннем периоде)
    - 2.5% ТЭТС повторные вывихи [Cabanela Orthop 1999]
- Повторные операции:
  - ТЭТС 4% и Геми 6-18%
- ТГВ / ТЭЛА / Смертность
  - Нет различий
- Боль / Функция / Экономическая эффективность
  - ТЭТС лучше чем Геми [Lu –Yao JBJS 1994]  
[lorio CORR 2001]

**Тотальное замещение при  
переломах шейки бедра сложнее,  
чем при «банальном» коксартрозе!!!**

**высокий риск осложнений  
( инфекция, перипротезные переломы )**

**мышечный дисбаланс - большая частота  
вывихов эндопротезов**

Orthopedics Journal; «THA for fracture associated with higher rates of morbidity than for OA», November, 2016.



Пациентка 72 года, субкапитальный перелом шейки, старческая деменция на фоне цереброваскулярной болезни. ТЭТС



ТЭТС протезом гибридной фиксации с классической парой трения

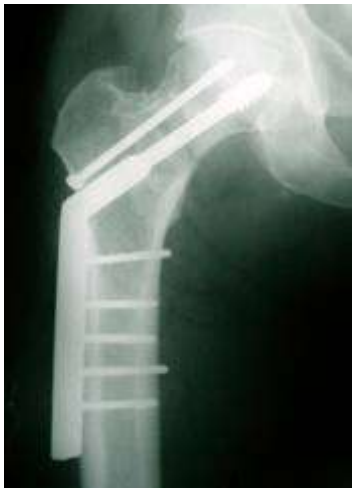


**Рецидивирующий  
вывих в течение  
1-го года**



**Ревизия с использованием  
XL головки (met/met)**

# Выбор импланта



До 55 лет



56-70 лет



Старше 70 лет

# Выбор типа эндопротеза

Бальная система клиники Lahey,  
Burlington, USA

1. Возраст

2. Вес

3. Предполагаемая активность

4. Состояние здоровья

5. Качество кости (бедренный индекс)

**КАЖДЫЙ ПУНКТ – 1-5 БАЛЛОВ**

# Выбор типа эндопротеза

Бальная система клиники Lahey, Burlington, USA

## I. Возраст

- старше 80 лет — **1 балл**
- 70—80 лет — **2 балла**
- 60—69 лет — **3 балла**
- 50—59 лет — **4 балла**
- до 50 лет — **5 баллов**

## II. Вес

- менее 55 кг — **1 балл**
- 55—69 кг — **2 балла**
- 70-84 кг — **3 балла**
- 85-99 кг - **4 балла**
- 100 кг и более — **5 баллов**

## III. Предполагаемая активность после операции

- 1. Сидячий образ жизни — **1 балл**
- 2. Передвижение внутри дома — **2 балла**
- 3. Возможность прогулок на улице — **3 балла**
- 4. Ходьба без ограничения расстояния — **4 балла**
- 5. Занятия спортом/тяжелая работа — **5 баллов**

## IV. Состояние здоровья

- 1. Плохое (наличие тяжелых сопутствующих заболеваний в стадии декомпенсации, предположительный срок жизни 1—5 лет) — **1 балл**
- 2. Посредственное (наличие тяжелых сопутствующих заболеваний в стадии компенсации, но ограничивающих активность пациента, предположительный срок жизни 5—10 лет) — **2 балла**
- 3. Удовлетворительное (наличие хронического заболевания, компенсированного постоянным приемом лекарственных препаратов, предполагаемый срок жизни 10—20 лет) — **3 балла**
- 4. Хорошее (может иметься хроническое заболевание, не требующее постоянного приема лекарственных препаратов, предполагаемый срок жизни > 20 лет) — **4 балла**
- 5. Отличное (нет хронических заболеваний, срок жизни не ограничен) — **5 баллов**

## V. Наличие костной массы (бедренный индекс):

диаметр канала \ диаметр кости  
(на 6 см ниже м/вертела)

- > = 0,63 — **1 балл**
- 0,56—0,62 — **2 балла**
- 0,49-0,55 — **3 балла**
- 0,42—0,48 — **4 балла**
- < = 0,41 — **5 баллов**

# трактовка результата

21-25 баллов	<b>тотальный механический протез</b>
16-20 баллов	<b>гибридный протез (цементная фиксация бедренного компонента, механическая — вертлужной)</b>
11-15 баллов	<b>тотальный протез цементной фиксации</b>
8-10 баллов	<b>биполярный гемипротез</b>
<8 баллов	<b>однополюсный гемипротез</b>

«Все больные с переломом шейки бедра должны  
быть госпитализированы в травматологический  
стационар, независимо от общего состояния,  
возраста, наличия сопутствующих заболеваний»

проф. В.В. Ключевский

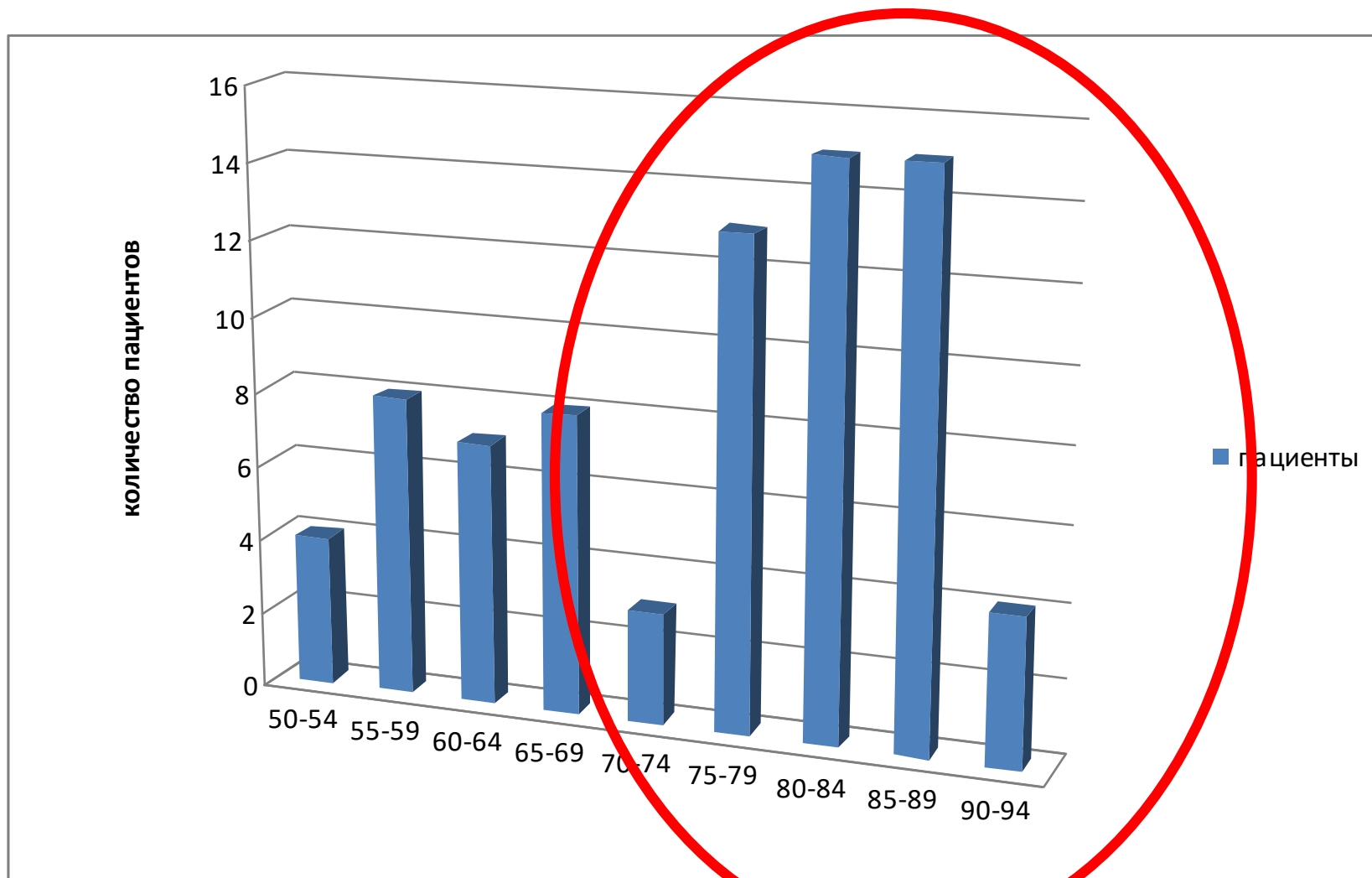
**Только тотальная госпитализация всех обратившихся с переломом проксимального отдела бедра позволяет провести правильную оценку состояния пациента на специализированном уровне и выбрать единственно правильный способ лечения**



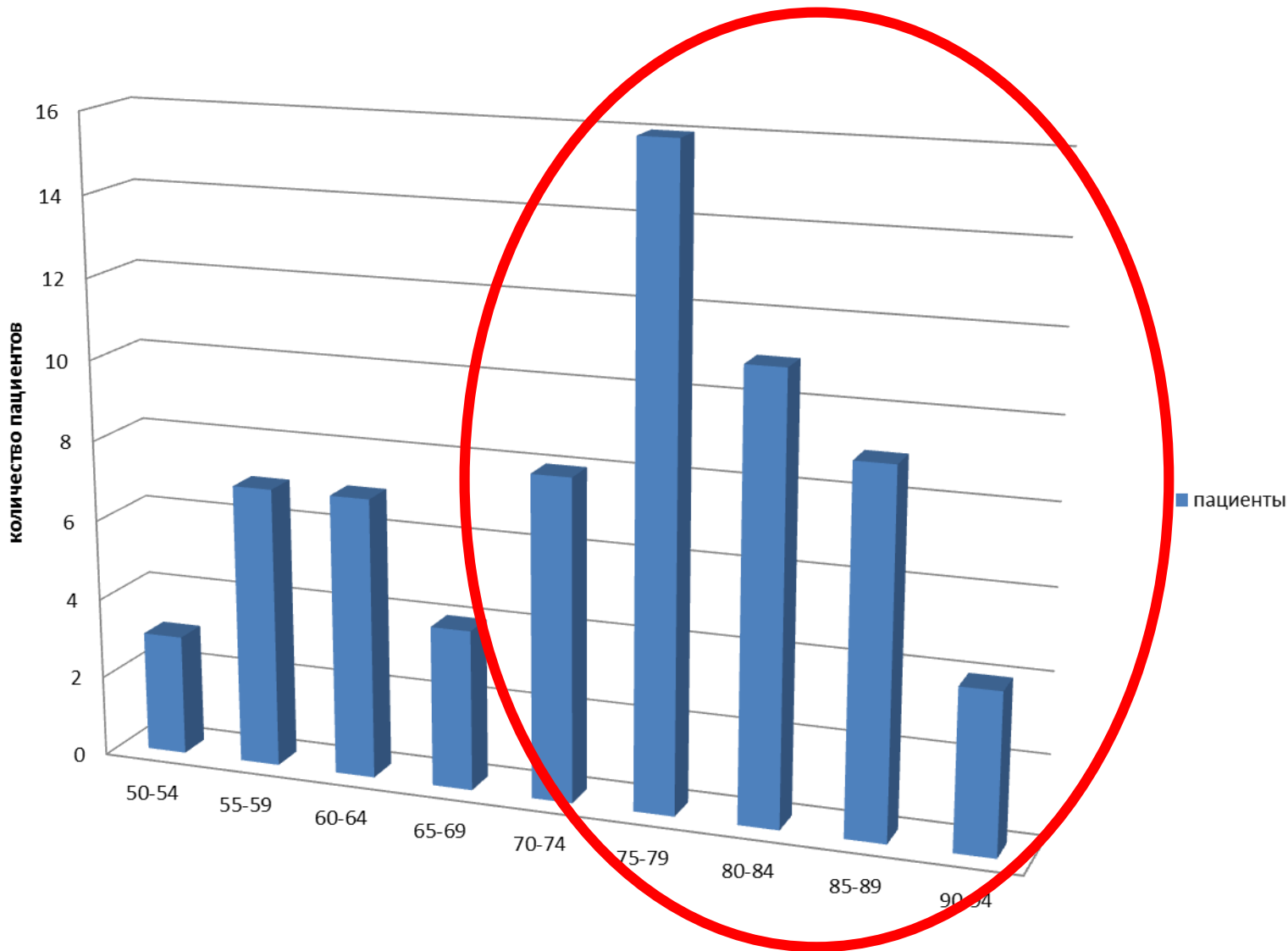
## Количество пациентов с переломами ШБ, поступивших в ОМСЧ «Севрыба» в 2014-2017 г.г.

	2014	2015	2016 (до 31.10)	2016 (после 31.10)	2017 (до 31.03)
<b>Всего</b>	<b>65</b>	<b>82</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>27</b>
<b>Старше 70 лет</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>43</b>	<b>24</b>	<b>21</b>
<b>Оперировано</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>16 (ГАП)</b>	<b>19 (ГАП)</b>

# Распределение пациентов с переломом ШБ по возрасту в 2015 году



# Распределение пациентов с переломом ШБ по возрасту в 2016 году



# особенности пациентов

- 1. возраст старше 70-75 лет**
- 2. Наличие сопутствующей соматической патологии**
- 3. Особый ментальный статус**



# Состояние здоровья

(по классификации американской академии анестезиологов)

- 1. Плохое (тяжелые сопутствующие заболевания в стадии декомпенсации, предположительный срок жизни до 5 лет)**
- 2. Посредственное (тяжелые сопутствующие заболевания в стадии компенсации, но ограничивающие активность пациента. Предположительный срок жизни 5 – 10 лет).**
- 3. Удовлетворительное (наличие хронического заболевания, компенсированного приемами лекарственных препаратов. Предполагаемый срок жизни 10 – 20 лет)**
- 4. Хорошее (может иметься хроническое заболевание, не требующее постоянного приема лекарственных препаратов. Предполагаемая продолжительность жизни более 20 лет).**
- 5. Отличное (нет хронических заболеваний, срок жизни не ограничен).**

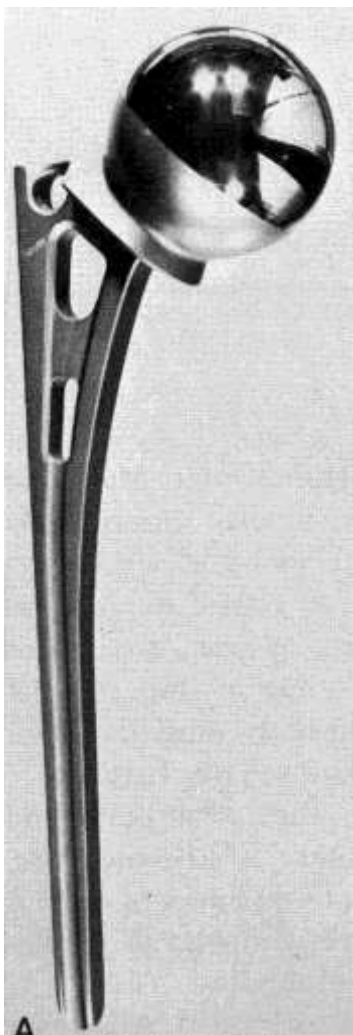
**Все пациенты старше 70 лет имеют  
сопутствующую патологию**

**У 95% этих пациентов после травмы происходит  
срыв компенсации, требующий  
медикаментозной коррекции.**

## Результат отказа от оперативного лечения

- Тромбозы глубоких вен ног, тромбоэмболия лёгочной артерии
- Делирий
- Пролежни
- Гипостатические пневмонии

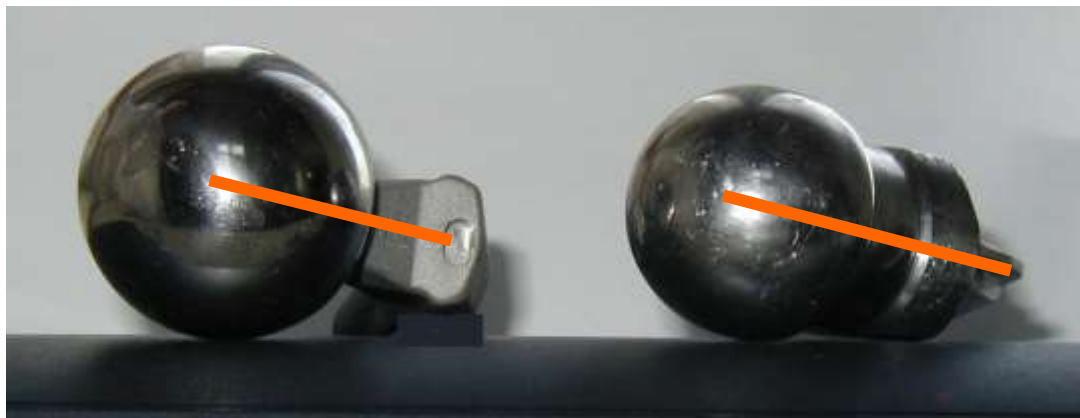
# гемиартропластика тазобедренного сустава



**протез Moor**



**протез Thompson**



- **единственный типоразмер ножки**
- **ограниченное число типоразмеров головок**
- **низкий класс полировки головки**
- **моноблок (отсутствие модульности)**

**эндопротез Мура - ЦИТО**



**Больной Р., 106 лет, через 7 лет после эндопротезирования правого тазобедренного сустава**



## **эндопротез ЯРТЭЗ**

**+ бесцементный**

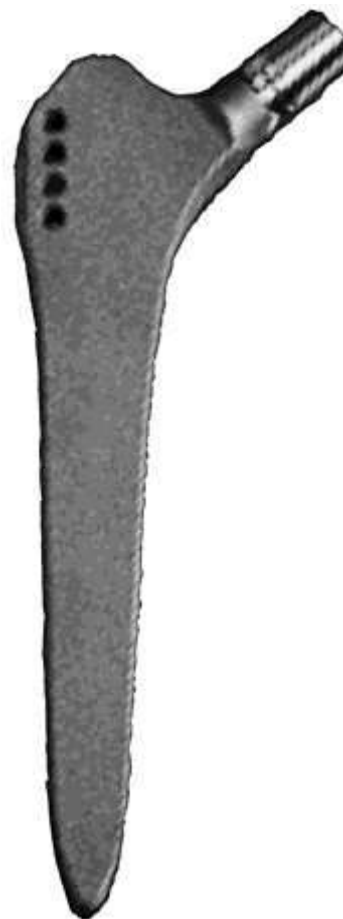
**+ модульный**

**+ бедренный компонент  
полного контакта**

**+ 9 типоразмеров ножки**

**+ 8 типоразмеров головки  
(40-54 мм, 14 класс полировки)**

# стандартные бедренные компоненты ЯРТЭЗ для гемипротезов



# Модельный ряд



# Набор инструментов для имплантации





С 31.10.2016 г. в клинике выполнено



35 гемиартропластик  
с использованием протеза ЯРТЭЗ  
у пациентов в возрасте от 70 лет  
до 94 лет

# Алгоритм

- **Минимально необходимое обследование пациента на уровне приемного покоя при поступлении пациента (рентгенография таза в передне-задней проекции, рентгенография легких, ОАК, ОАМ, Б\Х, коагулограмма, ЭКГ, осмотр терапевта).**
- **При выраженном болевом синдроме – блокада места перелома**
- **Раннее оперативное лечение (на следующий день после поступления (исключение: пятница, суббота)).**

# Алгоритм (продолжение)

- Антибиотикопрофилактика периоперационно (Цефалоспорины 1-2 поколений)
- В предоперационном и раннем послеоперационном периоде анальгезия с использованием Трамадол, Ацетаминофен, НПВС (умеренно селективные (**МЕЛОКСИКАМ** 7,5 мг 1 т 2 р/д)).
- Антикоагулянты в предоперационном периоде (НМГ или НФГ), в послеоперационном (НМГ или пероральные антикоагулянты (**РИВАРОКСАБАН** 10 мг 1 т 1 р/д)).
- Симптоматическая терапия по рекомендации терапевта
- Наличие в отделении 2-3 травматологов специалистов по лечению пациентов гериартического профиля.

# Раннее оперативное лечение

“Зависимость развития осложнений от сроков выполнения операции при переломах шейки бедра.”

Levi N. ,Kofoed H. // Injury. – 1999, Yul. -Vol. 24. -N 6. P. 393-398

Время операции	Осложнения
До 12 часов	10 -13 %
До 24 часов	15%
До 2х суток	19 – 21 %
Свыше 2х суток	35%

# Раннее оперативное лечение

- Zuckerman JD, Skovron ML, Koval KJ, Aharonoff G, Frankel VH: Postoperative complications and mortality associated with operative delay in older patients who have a fracture of the hip. J Bone Joint Surg Am 1995; 77(10):1551–6.

Zuckerman et al. показали, что происходит увеличение смертности в 1 год после травмы у пациентов, которые не были прооперированы в течение 2 суток с момента травмы

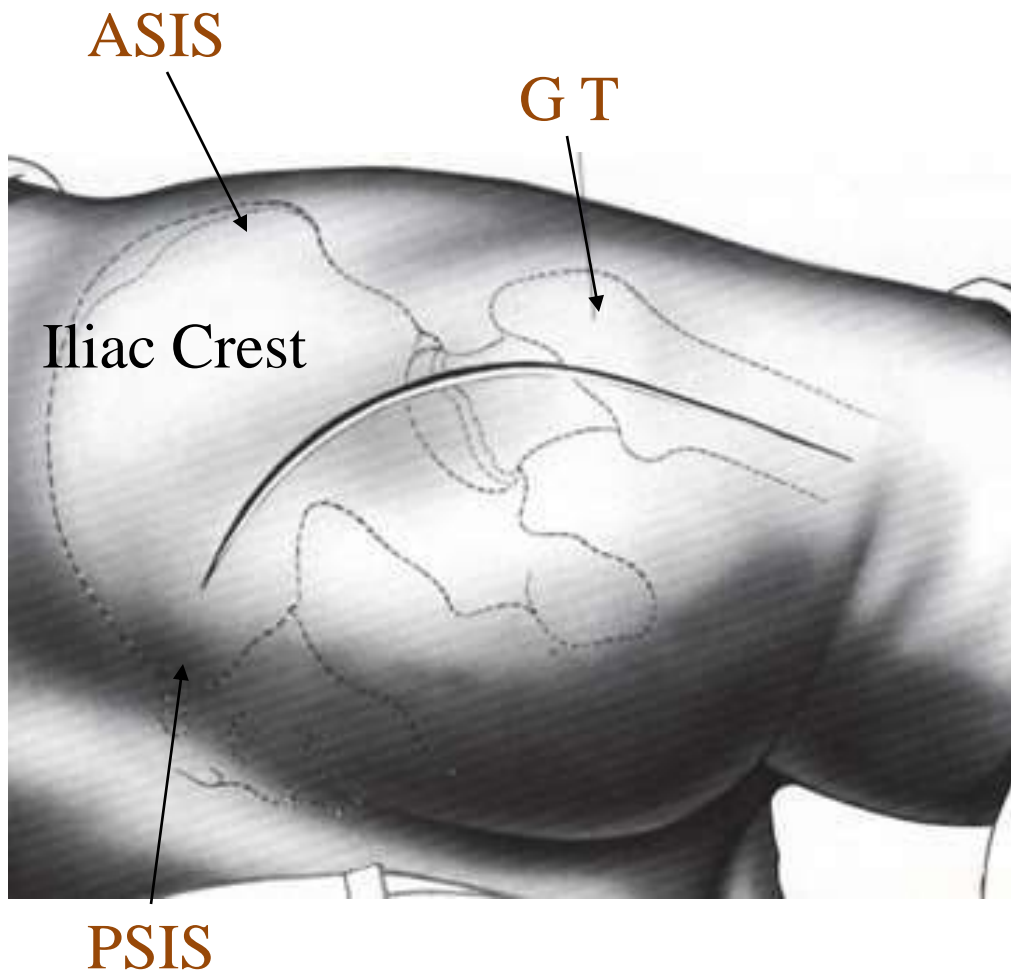
- Moran CG, Wenn RT, Sikand M, Taylor AM: Early mortality after hip fracture: is delay before surgery important? J Bone Joint Surg Am 2005; 87(3):483–9.

В этом исследовании в когорте здоровых пациентов, прооперированных в течение 4 дней с момента травмы, не наблюдалось увеличения смертности в течение 1 года после травмы в сравнении с пациентами, прооперированными в течение первых 24 часов. Однако, когда лечение таких пациентов (без коморбидности) откладывалось более, чем на 4 дня, смертность в течение 90 дней и в течение 1 года после травмы возрастала. У пациентов с коморбидностью при задержке операции более, чем на 24 часа 30-тидневная смертность была в 2,5 раза выше, чем у пациентов без коморбидных состояний при задержке операции

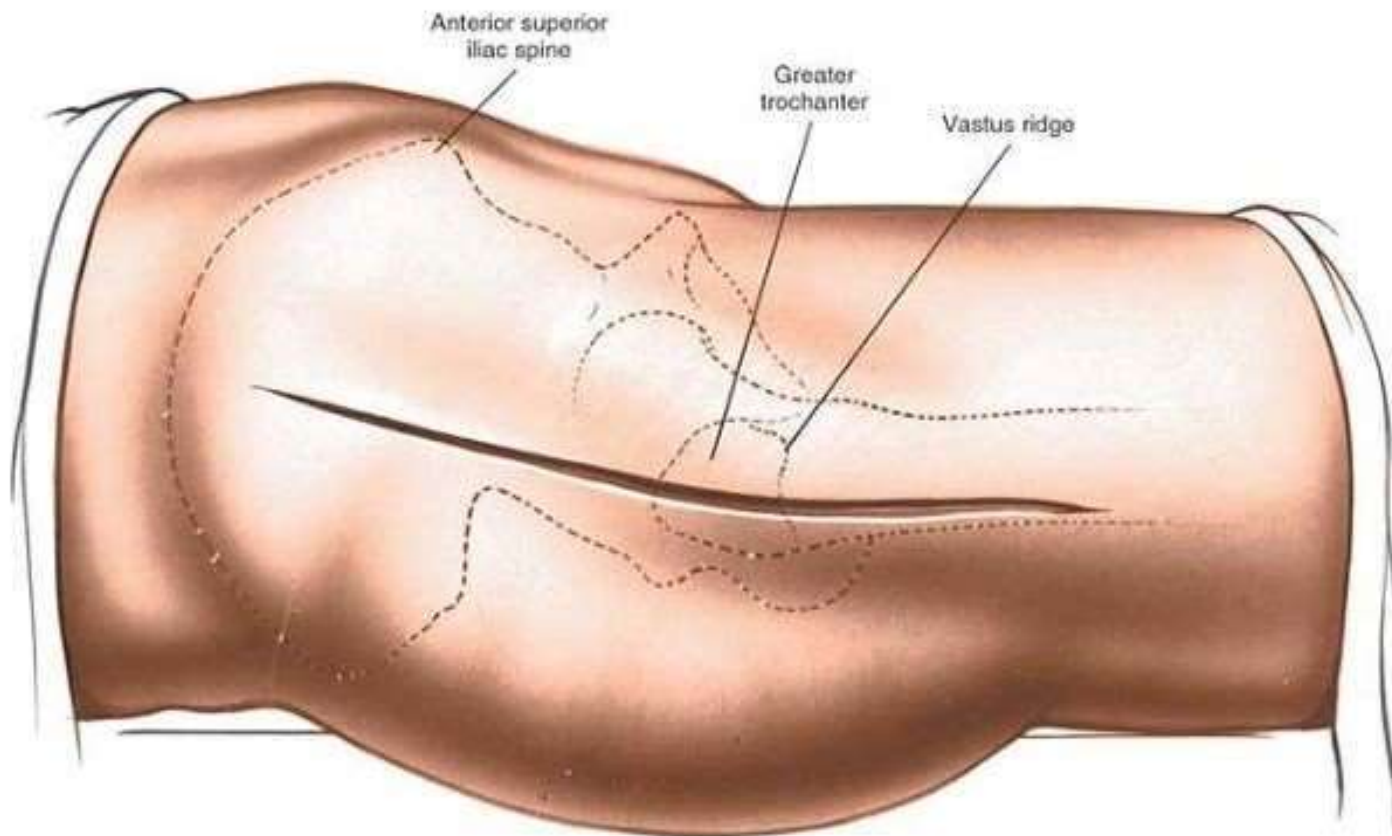
# Противопоказания

- Гемодинамически значимое остро развившееся нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы, остро развившееся нарушение мозгового кровообращения;
- Острая пневмония с развитием дыхательной недостаточности, требующей искусственной вентиляции лёгких;
- Острое хирургическое заболевание, требующее неотложного оперативного вмешательства;
- Декомпенсация сахарного диабета;
- Кома любой этиологии;
- Острая или хроническая гнойная инфекция с клиническими проявлениями в зоне хирургического вмешательства;
- Терминальная стадия любого соматического заболевания, приведшая к потере способности пациента к передвижению ещё до факта наступления травмы;
- Выраженные психические расстройства, приведшие к потере способности пациента к передвижению, в том числе и при помощи кресла-каталки, ещё до факта наступления травмы.

# Задненаружный доступ

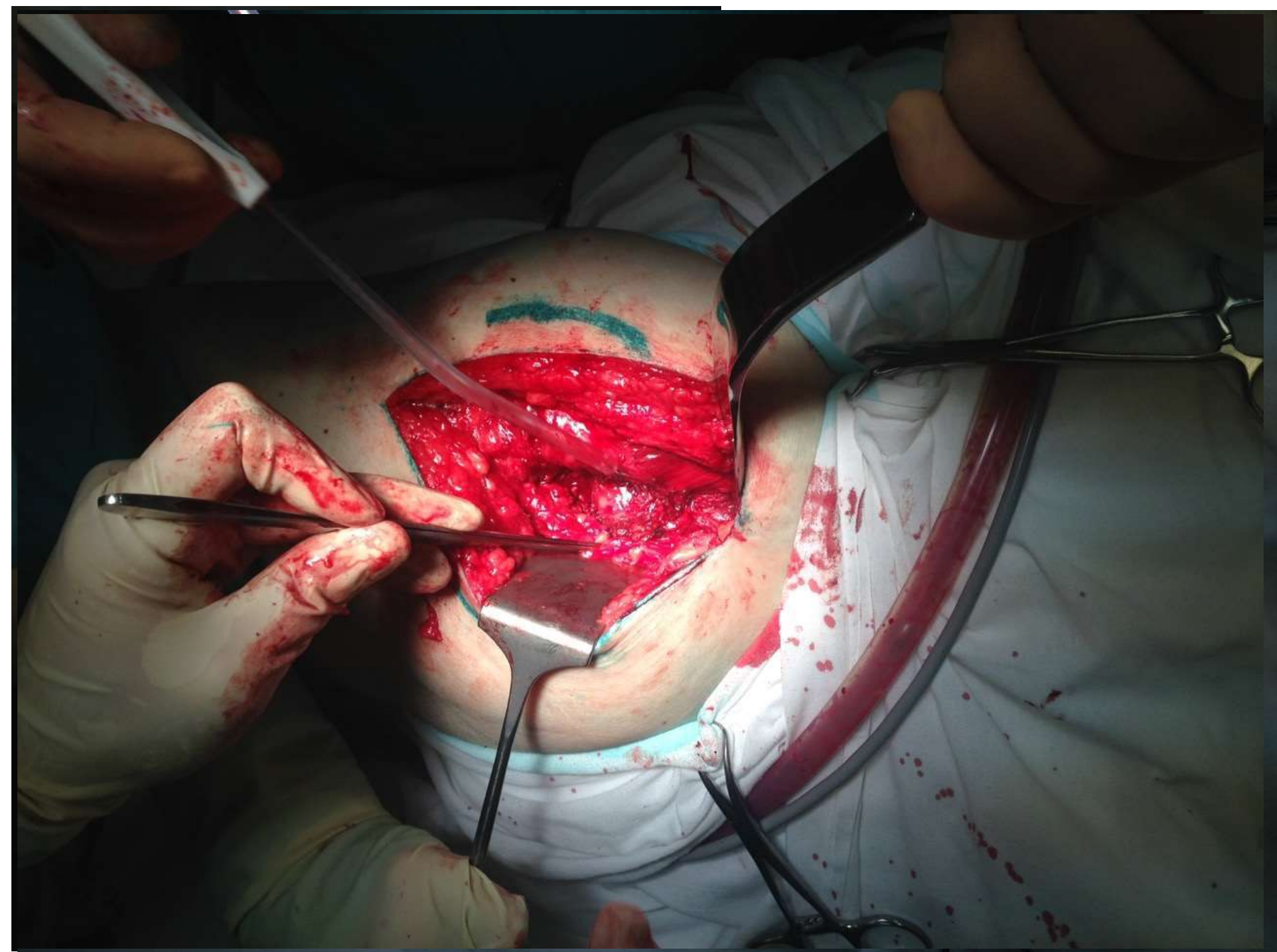


# Передненаружный доступ













субкапитальный аддукционный перелом  
шейки бедра у пациентки 78 лет



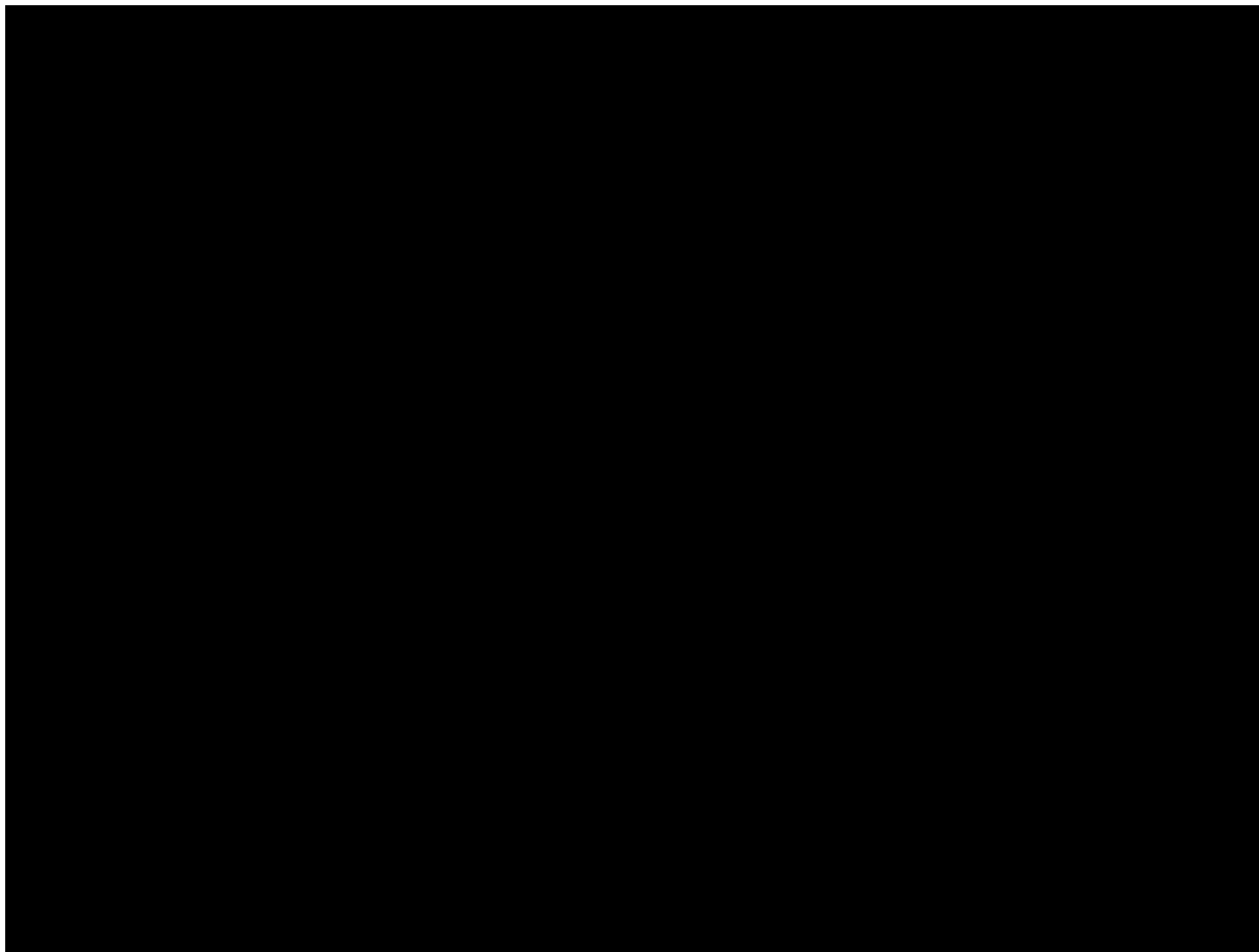
Субкапитальный абдукционный перелом  
у пациентки 81 года

Пациентка 87 лет. СД 2 типа, АГ, ИБС:  
НСР по типу постоянной формы ФП.  
ДЭП.

3–и сутки с момента операции



Пациентка Е. 88 лет. 10-е сутки после операции



# ИСХОДЫ

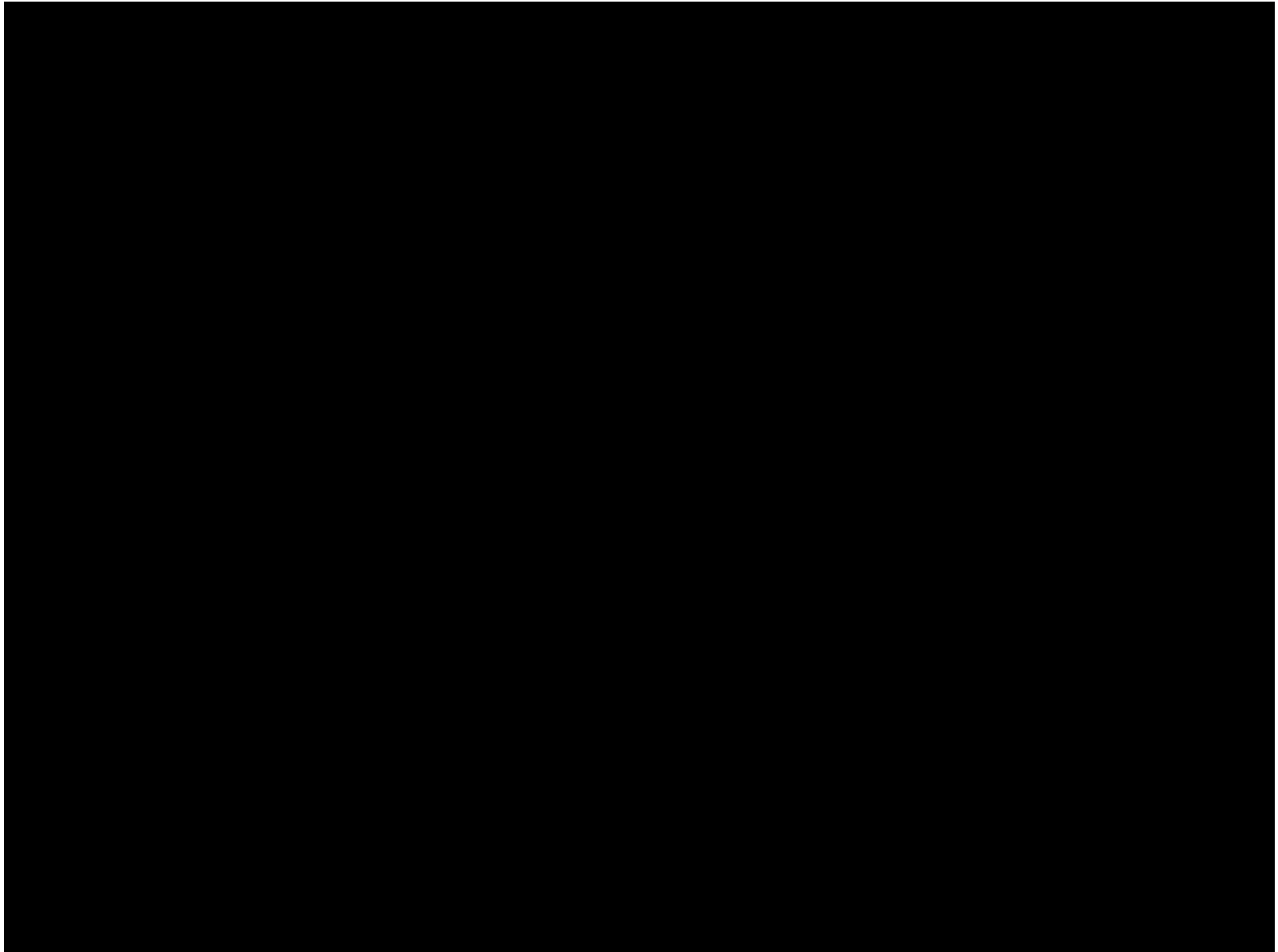
- Умерло – 3
- Перипротезный перелом - 1



# Реабилитация

- Перевод в отделение реабилитации через 10-12 дней после операции для продолжения восстановительного лечения еще в течение 3 недель.

Пациентка М. 80 лет. 20-е сутки после операции





# **Гемиартропластика не является альтернативой Тотальному эндопротезированию**

**Относится к вмешательствам, направленным на спасение жизни пациента (salvage procedure):**

- 1. Снижение внутрибольничной летальности и общей летальности в течение первого года – 18% против 70 – 80%.**
- 2. Восстановление двигательной активности старика и долгожителя (уровень, предшествующий травме)**
- 3. Облегчение общего ухода**

# Вывод

## применение современных модульных гемипротезов

1. Значительно снижает травматичность и продолжительность вмешательства, позволяя расширить показания к оперативному лечению
2. Эффективно и быстро восстанавливает качество жизни пожилого пациента, сравнимое с таковым до травмы
3. Экономически не затратно



# перспективы

- Введение в штат отделения должности инструктора ЛФК
- Проведение профилактики повторных переломов
- Обеспечение данным видом помощи не только пациентов города Мурманск, но и остальных городов Мурманской области.

**+7(921)-666-78-37    Ефимов Даниил Викторович**

# Медсанчасть «Севрыба»





**APPROPRIATE USE CRITERIA  
FOR THE TREATMENT OF HIP FRACTURES  
IN THE ELDERLY**

Adopted by the American Academy of Orthopaedic Surgeons  
Board of Directors

12/4/15



**Aging Medicine**

*Series Editors:* Robert J. Pignolo · Mary Ann Forcica · Jerry C. Johnson

Robert J. Pignolo  
Mary Ann Keenan  
Nader M. Hebela *Editors*

# Fractures in the Elderly

A Guide to Practical Management

 Humana Press

**Старикки себя еще покажут**

**спасибо за  
Внимание!**

