

**ФГУ НИИТО г. Новосибирска
ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА г. Саратова**

А.Б. Слободской, В.М. Прохоренко

**ТОТАЛЬНОЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ
ЛОКТЕВОГО СУСТАВА –
ПОКАЗАНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ, РЕЗУЛЬТАТЫ**

Авторы	Год публикации	Количество дней	2005		2006		2007		2008	
			Статей	Дней	Статей	Дней	Статей	Дней	Статей	Дней
			26	Dega et al.	1995	39	54	Cheung EV et al	2008	29
			27	Ljung et al.	1995	42	55	Demiralp B et al	2008	7
			28	Morrey, Adams	1995	39	56	Fernandez-Palazzi F et al	2008	12
Engelbrecht, Zippel	1975	44	29	Neumann et al.	1995	32	57	Kalogrianitis S et al	2008	9
Nederpelt	1975	12	30	Van Der Lugt et al.	2004	204	58	Cheung EV et al	2008	29
Stevens, Street	1975	30	31	Pierre Mansat et al	2004	13	59	LaPorte DM et al	2008	12
Inglis, Pellicci	1980	36	32	S. Kamineneni et al	2004	48	60	Peden JP et al	2008	13
Pritchard	1981	92	33	Гюльназарова С.В.	2005	6	61	Prasad N et.al	2008	32
Ewald, Jacobs	1984	154	34	Mark I. Loebenberg et al	2005	12	62	Бабко А.Н. и соавт	2009	16
Lowe et al.	1984	47	35	Theodore A. Blaine et al	2005	12	63	Коломиец А.А. и соавт.	2009	8
Rosenberg, Turner	1984	28	36	Jemery A. Hall et al	2005	7	64	Amirfeyz R et al	2009	54
Soni, Cavendish	1984	80	37	A.Celll, Bern. F. Morrey	2005	758	65	A. Celli, Bern. F. Morrey et al	2009	887
Imuro, Watalani	1985	27	38	Brain Lee Bern,F.Morrey	2006	919	66	Слободской А.Б Прохоренко ВМ	2010	117
Kudo	1985	36	39	M.I. Loebenberg et al	2005	12	67	Chalidis B et al	2009	11
Souter	1985	150	40	G. Gosheger et al	2005	3	68	Fevang BT et al	2009	562
Steiger et al.	1985	45	41	D. Ring et al	2005	12	69	Kraus E et al	2009	12
Wadsworth	1985	50	42	Гюльназарова С.В.	2006	6	70	Levy JC et al	2009	151
Bell	1986	45	43	Per Wretenberg et al	2006	18	71	Patil N et al	2009	17
Roper et al.	1986	60	44	Жабин Г.И. и соавт	2007	57	72	Skytta ET et al	2009	457
Кожин Н.П.	1987	9	45	Demiralp B et al	2007	7	73	Казанцев А.Б. и соавт.	2009	8
F.Morrey	1991	284	46	Thomas Kälicke et al.	2007	37	74	Skytta ET et al	2009	457
Wolfe et al.	1990	164	47	Тольцинер Н.Ф. и соавт.	2008	3				
Pole, Rozing Прохоренко В.М.	1991	34	48	Zhonghua Wai Ke Za Zhi	2008	19				
Шапошников Ю.Г	1991	30	49	B. Demiralp et al	2008	7				
Figgie et al.	1994	27	50	Baksi DP et al	2008	17				
Mad sen et al.	1994	26	51	Skytta ET et al	2008	42				
Нуждин В.И. и соавт.	1994	40	52	Jost B, Adams et al	2008	9				

	Авторы	Год Публикации	Колич. наблюдений
1	Engelbrecht, Zippel	1975	44
3	Stevens, Street	1975	30
4	Inglis, Pellicci	1980	36
5	Pritchard	1981	92
6	Ewald, Jacobs	1984	154
7	Lowe et al.	1984	47
8	Rosenberg, Turner	1984	28
9	Soni, Cavendish	1984	80
10	Imuro, Watalani	1985	27
11	Kudo	1985	36
12	Souter	1985	150
13	Steiger et al.	1985	45
14	Wadsworth	1985	50
15	Bell	1986	45
16	Roper et al.	1986	60
17	F.Morrey	1991	284
18	Wolfe et al.	1990	164
19	Pole, Rozing	1991	34
20	Прохоренко В.М.	1991	29

21	Шапошников Ю.Г	1991	30
22	Figgie et al.	1994	27
23	Mad sen et al.	1994	26
24	Нуждин В.И. и соавт.	1994	40
25	Dega et al.	1995	39
26	Ljung et al.	1995	42
27	Morrey, Adams	1995	39
28	Neumann et al.	1995	32
29	Van Der Lugt et al.	2004	204
30	S. Kamineni et al	2004	48

31	A.Celli, Bern. F. Morrey et al	2005	758
32	Brain Lee Bern,F.Morrey	2006	919
33	Жабин Г.И. и соавт	2007	57
34	Thomas Kälicke et al.	2007	37
35	Zhonghua Wai Ke Za Zhi et al	2008	19
36	Skytta ET et al	2008	42
37	Cheung EV et al	2008	29
38	Cheung EV et al	2008	29

39	Prasad N et.al	2008	32
40	Amirfeyz R et al	2009	54
41	A. Celli, Bern. F. Morrey et al	2009	887
42	СлободскойАБ.,Прохоренко ВМ	2010	117
43	Fevang BT et al	2009	562
44	Levy JC et al	2009	151
45	Skytta ET et al	2009	457
46	Skytta ET et al	2009	457

	Авторы	Год публикации	Колич. наблюдений
1	Ewald, Jacobs	1984	154
2	Souter	1985	150
3	F.Morrey	1991	284
4	Wolfe et al.	1990	164
5	Van Der Lugt et al.	2004	204
6	A.Celli, Bern. F. Morrey et al	2005	758
7	Brain Lee Bern,F.Morrey	2006	919
8	Слободской А.Б.,Прохоренко В.М	2010	117
9	Fevang BT et al	2009	562
10	Skytta ET et al	2009	457

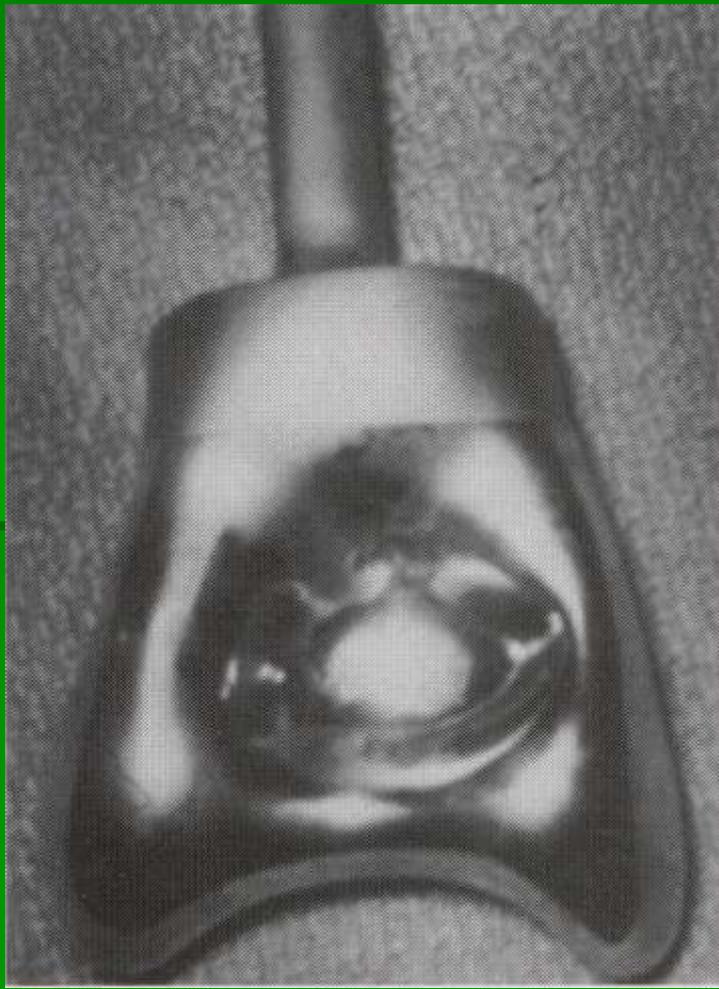
- Впервые в мире
эндопротезирование локтевого
сустава осуществил Robinean в 1925
году у больного с ревматоидным
артритом.

- Впервые в СССР
эндопротезирование локтевого
сустава выполнил Спахиу Ф. в 1956 г

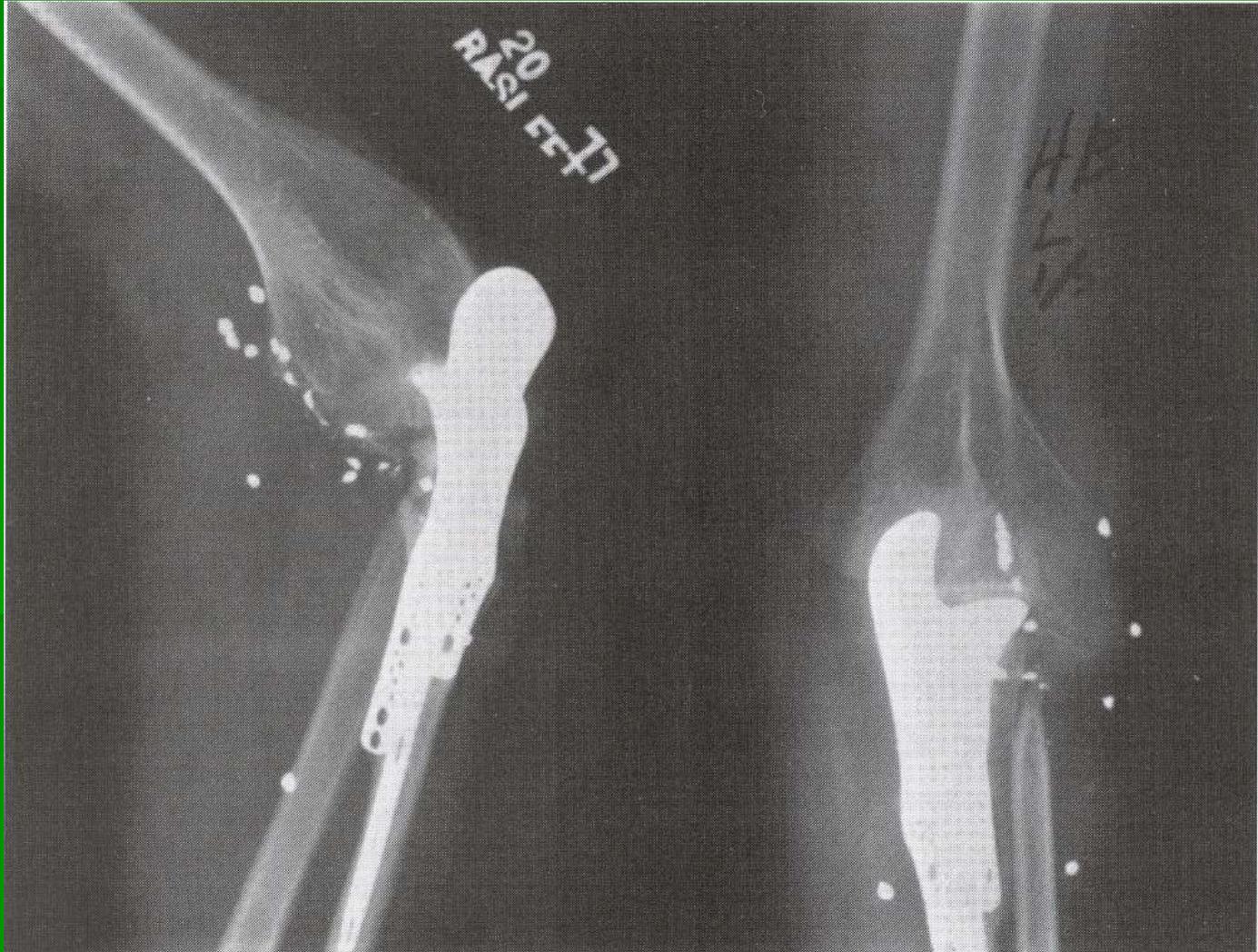
Цель операции эндопротезирования локтевого сустава

1. Устранить боль
2. Восстановить функцию сустава
3. Восстановить стабильность в суставе

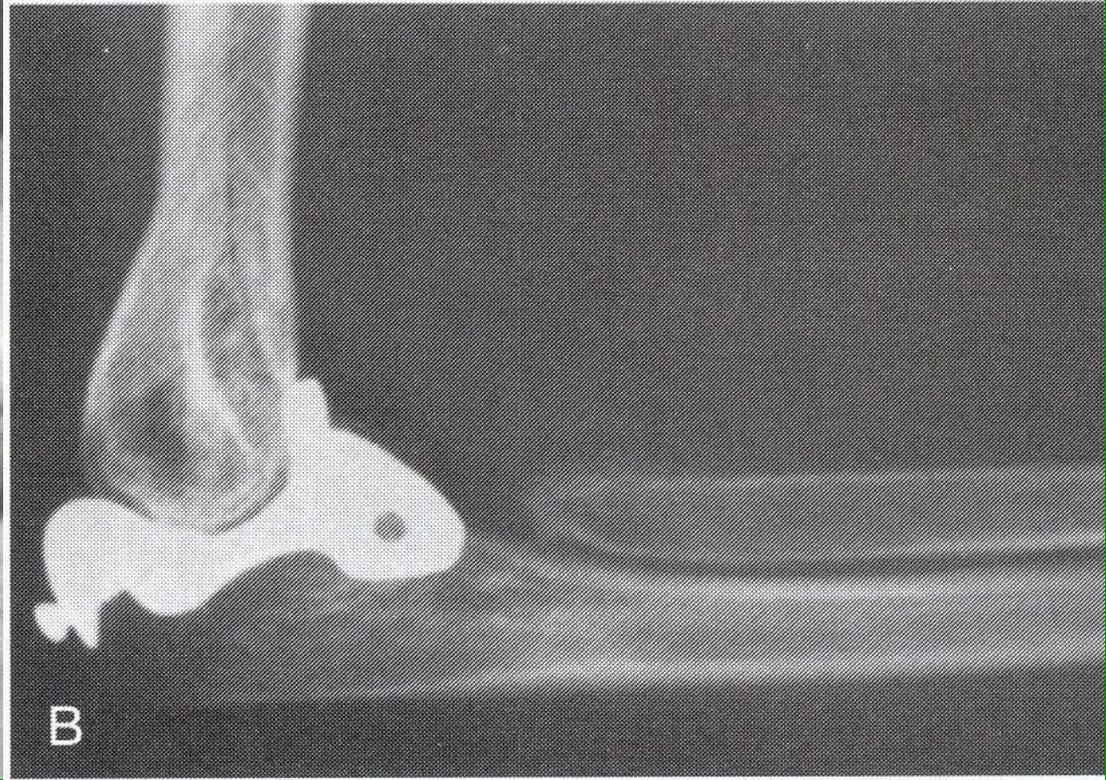
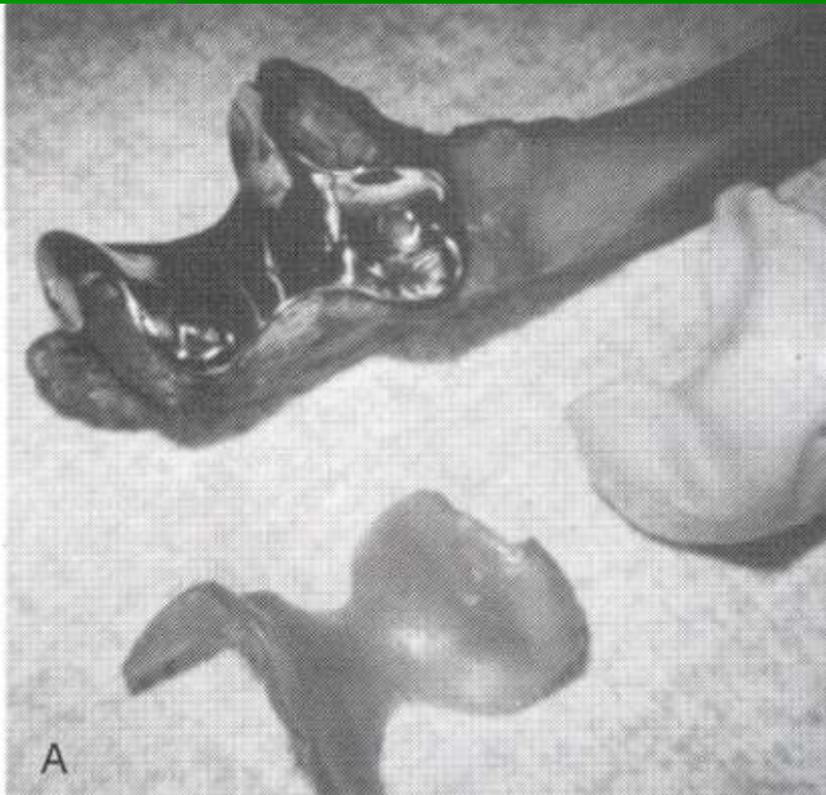
**Эндопротез дистальной
части плечевой кости из
виталлиума
(Barr, Eaton - 1965 г.)**



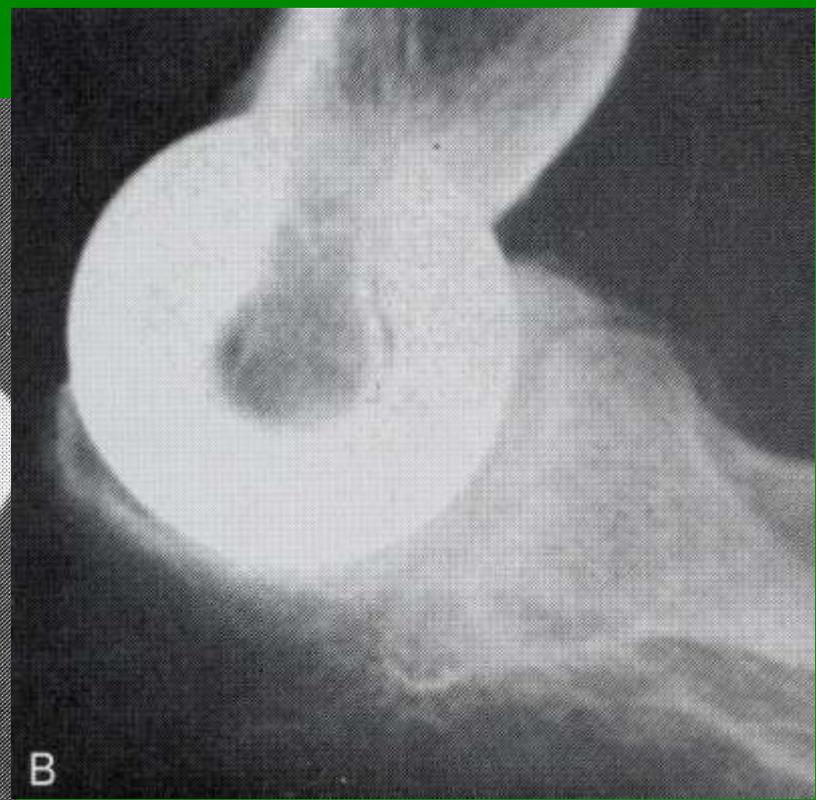
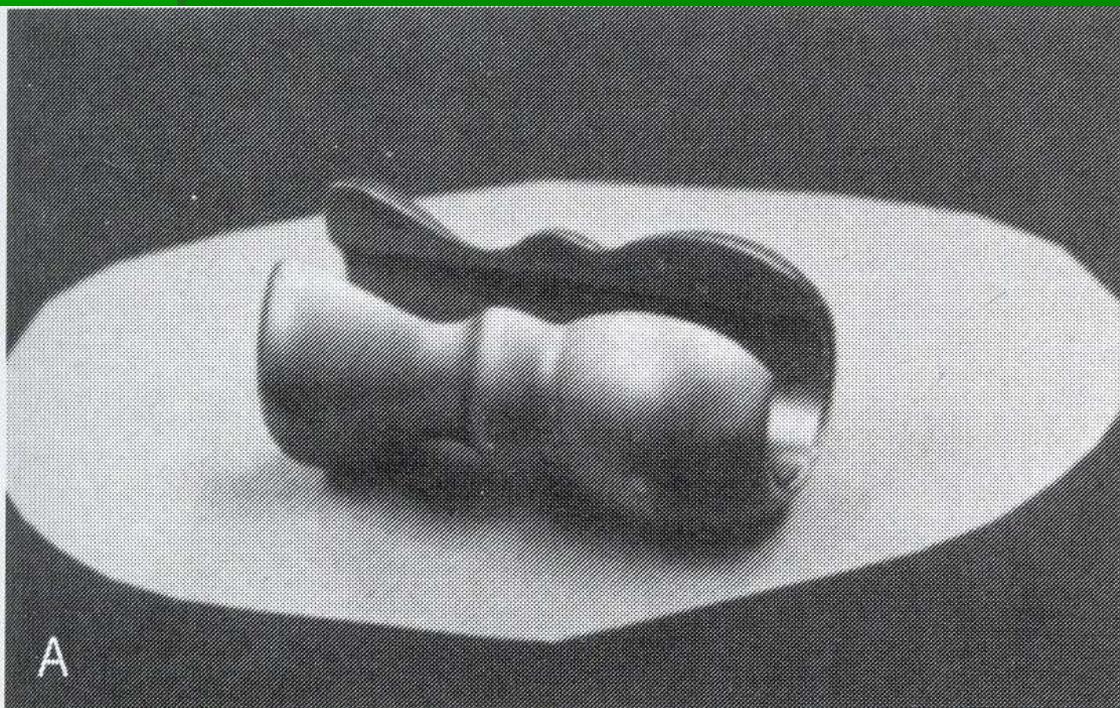
Эндопротез проксимальной части локтевой кости (Jonson, Schlein - 1970 г.)

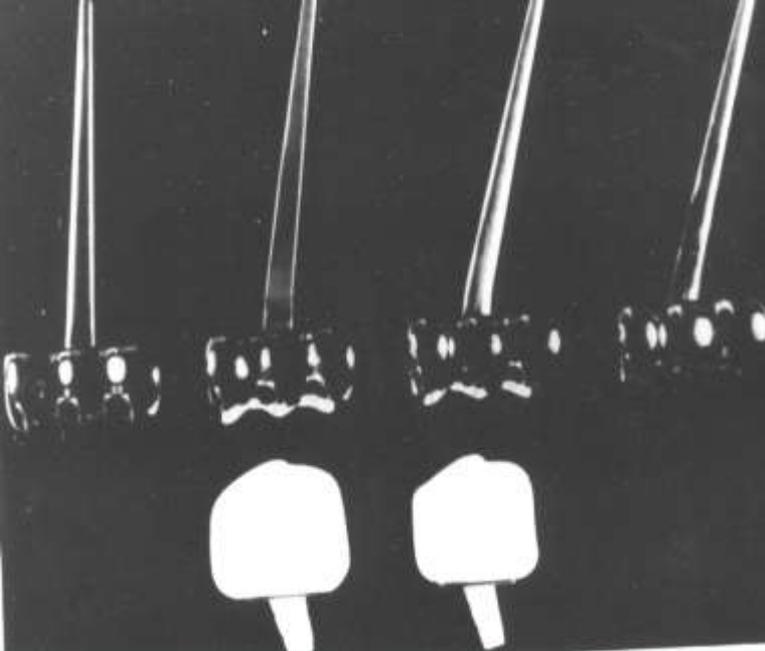


Эндопротез колпачёк блоковидной вырезки локтевой кости (Peterson, Bickel - 1971 г.)

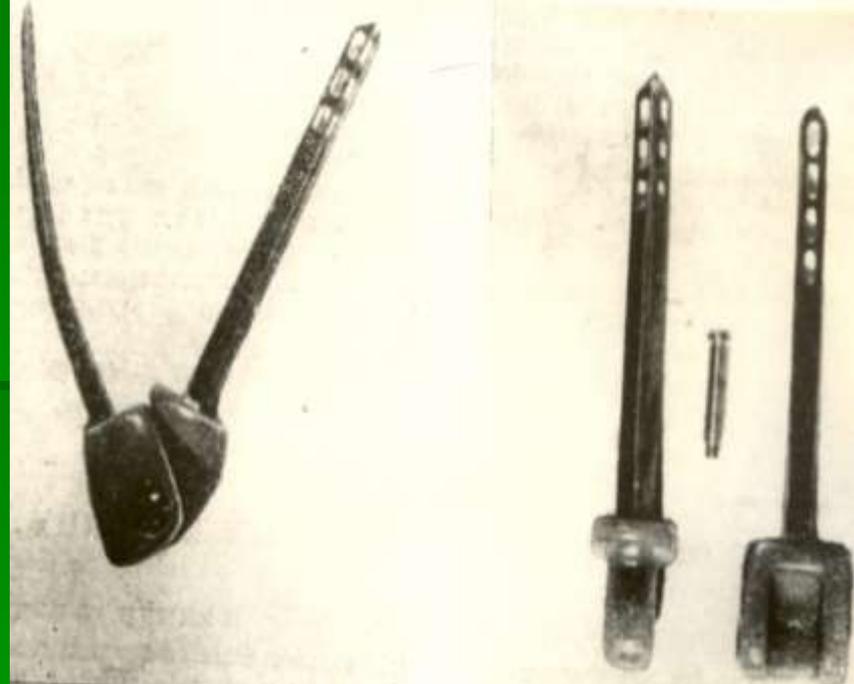


Эндопротез колпачёк суставной части мышцелка плеча (Street, Stevens - 1974 г.)

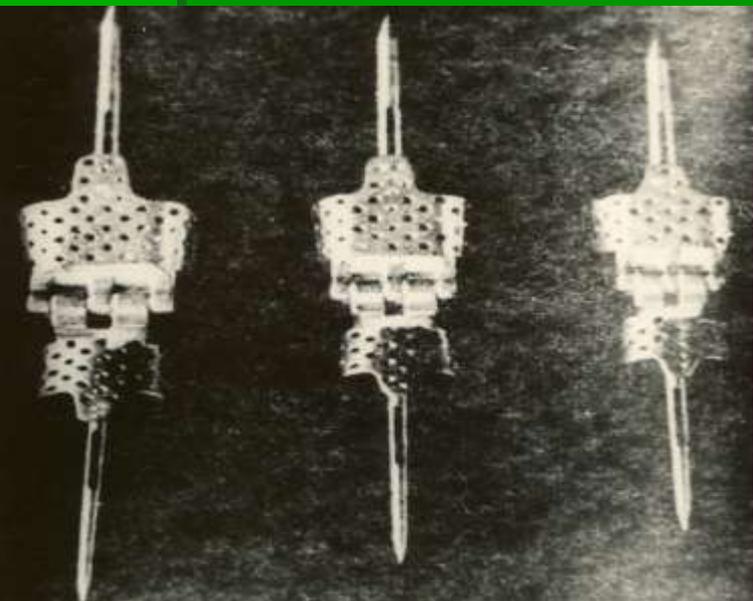




Эндопротез F.S. Ewald (1977г.)



Эндопротез Ф.Спахиу (1956г.)

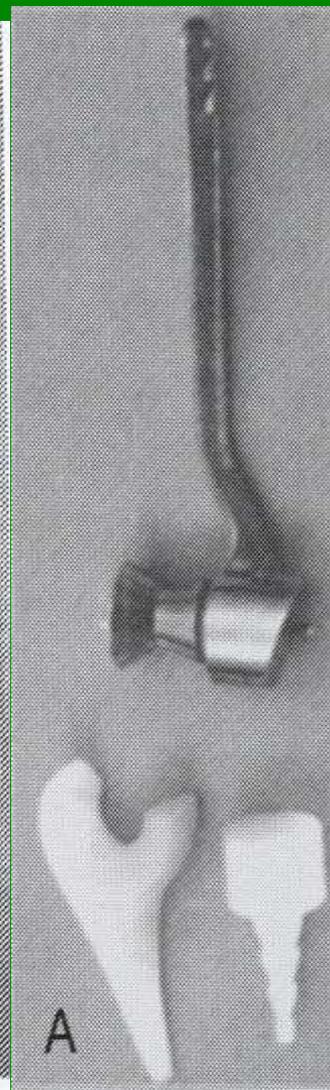
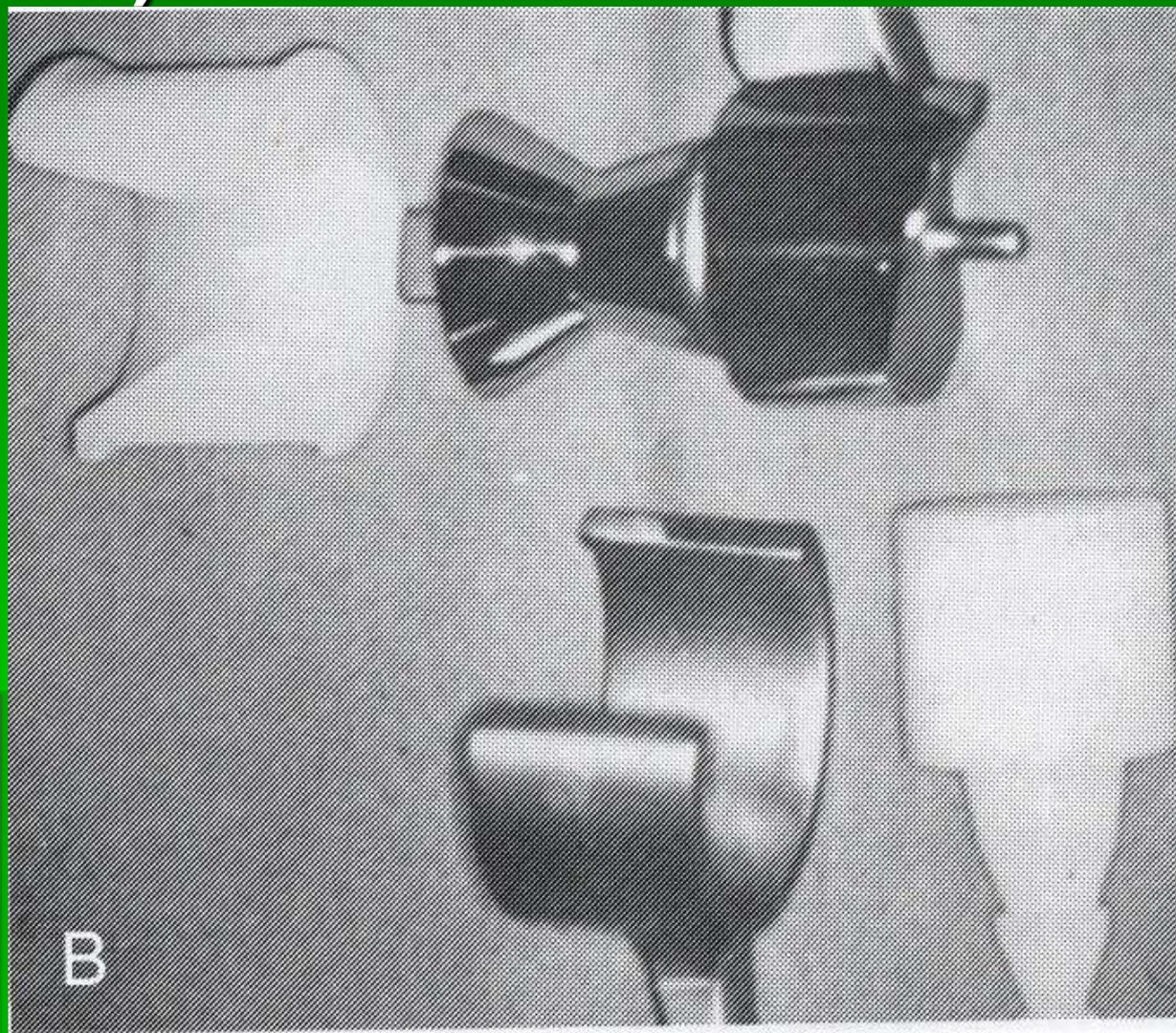


Эндопротез Голяховского В.Ю. (1968г.)

Эндопротезы локтевого сустава системы К.М.Сиваша (1966, 1976 гг.)



Эндопротез локтевого сустава с полужёстким шарниром Mayo I, 1973 г.)



Классификация двухполюсных эндопротезов локтевого сустава

- 1. Связанного типа с жёстким шарниром
(Nederpelt, Stanmore, Engelbrecht, Coonrad-
Morrey, Прохоренко)**
- 2. Связанного типа с полужёстким шарниром
(Dee, Mayo, Inglis, GSB-III, Сиваша)**
- 3. Несвязанного типа (Ewald, Kudo, Prichard-
Walker, Poper-Swanson, Stevens-Street,
Wodsworth, Орто-Л)**



**Эндопротез Zimmer
Coonrad Morrey**



**Эндопротез Biomed
GSB-III**



**Эндопротез Stryker
Solar Elbow**



**Эндопротез Waldemar Link
Endo-Model**

Требования к эндопротезам локтевого сустава

- 1. Максимальная биомеханическая адаптация конструкции**
- 2. Полный объем сгибания и разгибания + возможность ротационных движений в пределах 10 - 15°**
- 3. Сохранение мышечно-связочного аппарата, стабильность сустава при нагрузках.**
- 4. Применение физиологически общепринятых материалов.**
- 5. Минимальная резекция кости (перспектива возможной ревизионной операции)**

Мужчины 78

Женщины 63

Возраст от 25 до 77 лет

Средний возраст – 56 лет

Тяжелые
внутрисуставные
переломы костей
составляющих
локтевой сустав, у
больных старше 60
лет (С 2, 3 по АО)

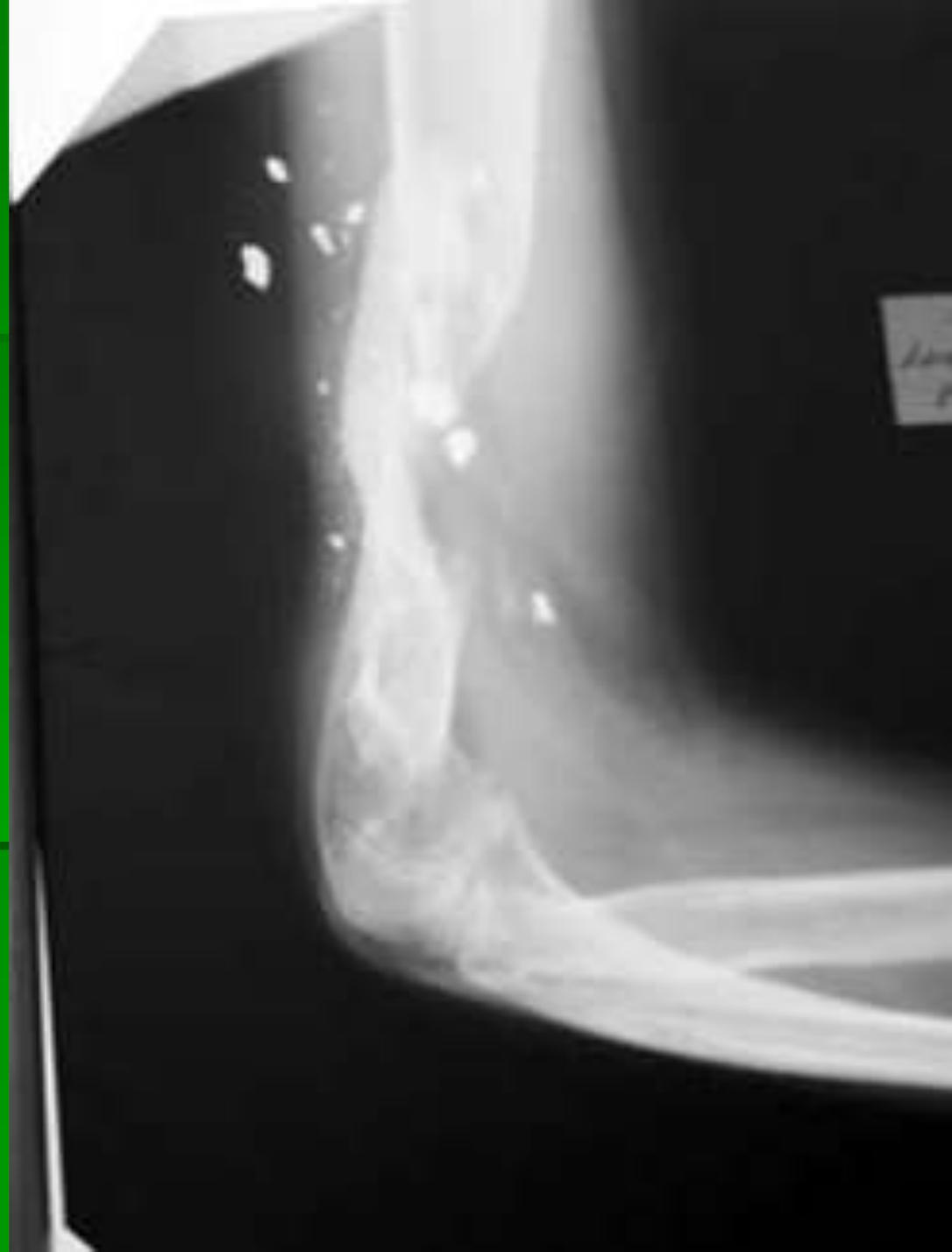


- Ревматоидный артрит со значительной деструкцией суставных концов (III – IV тип по В. Morrey)

- Идиопатический и посттравматический III – IV ст. артрозы локтевого сустава с деформацией суставных концов, выраженной контрактурой или анкилозом



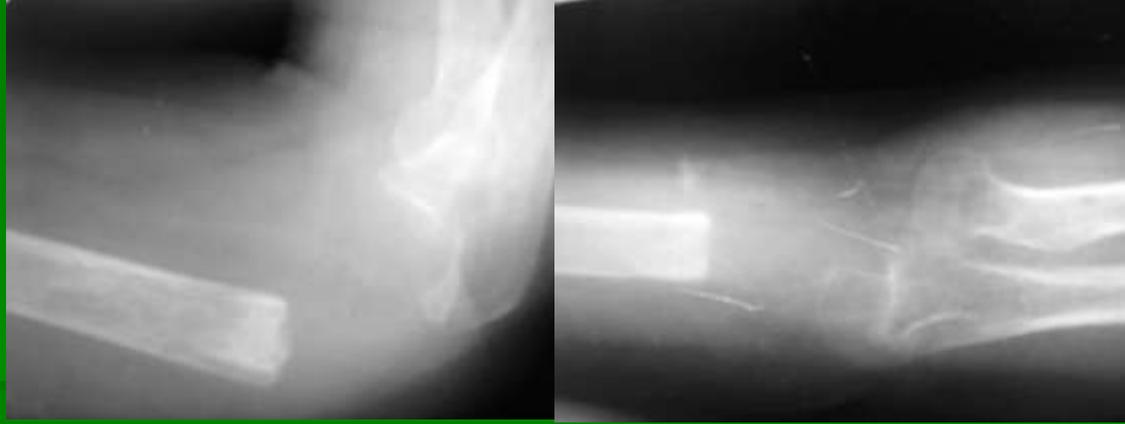
**Несросшиеся,
неправильно
сросшиеся
переломы суставных
концов,
сопровождающиеся
артрозами,
контрактурами или
анкилозами**



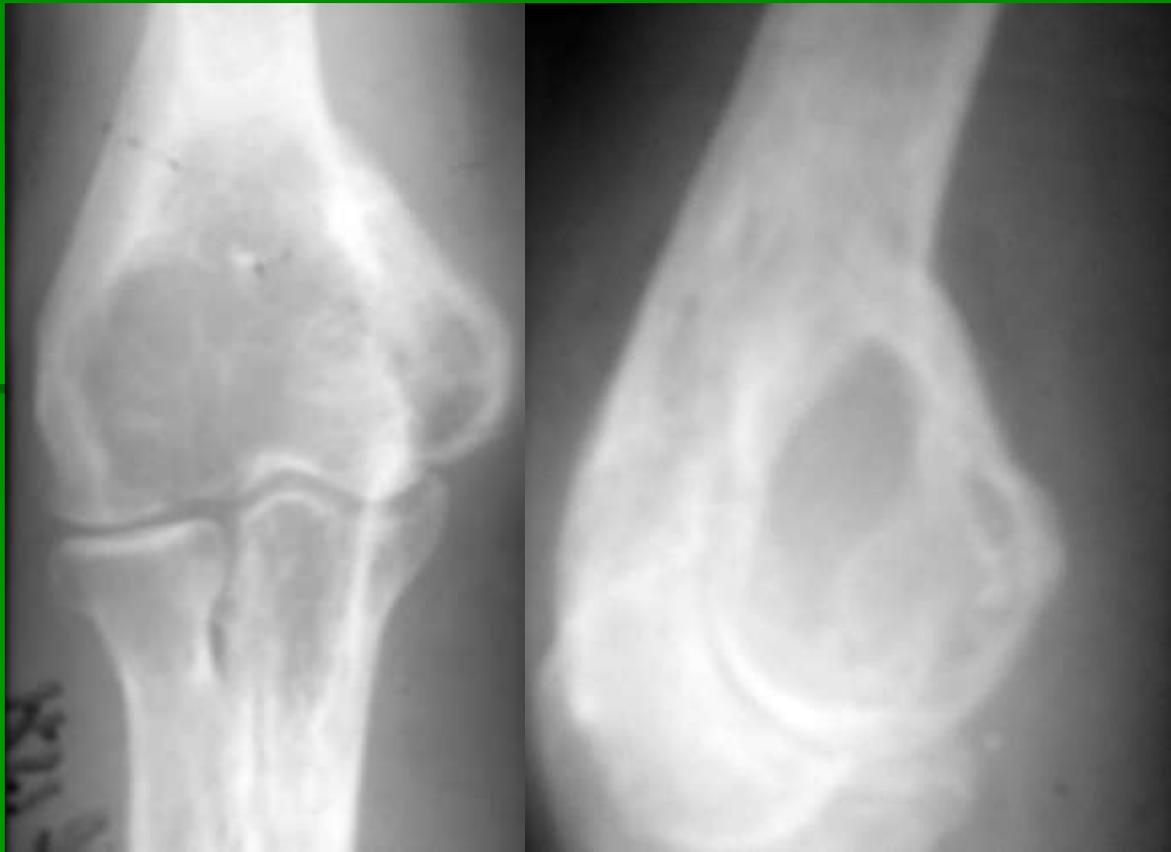
Застарелые вывихи в локтевом суставе



**- Дефекты суставных
концов локтевого
сустава**



**- Опухоли
суставных концов
локтевого сустава**



Нозологические формы	Количество операций
Переломы костей составляющих локтевой сустав (С2, 3 по АО)	65
Патология локтевого сустава при ревматоидном артрите	23
Артрозы локтевого сустава III – IV ст.	21
Несросшиеся, неправильно сросшиеся переломы суставных концов локтевого сустава	25
Дефекты и опухоли суставных концов локтевого сустава	7

ИТОГО

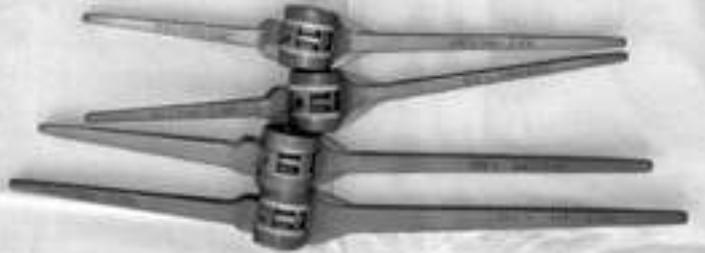
141

Относительные противопоказания

1. Мерцательная аритмия постоянной формы;
2. Сердечно – легочная недостаточность II Б – III степени;
3. Хроническая почечная недостаточность субкомпенсированная (III степени);
4. Гнойные процессы в области планируемой операции в анамнезе.

Абсолютные противопоказания:

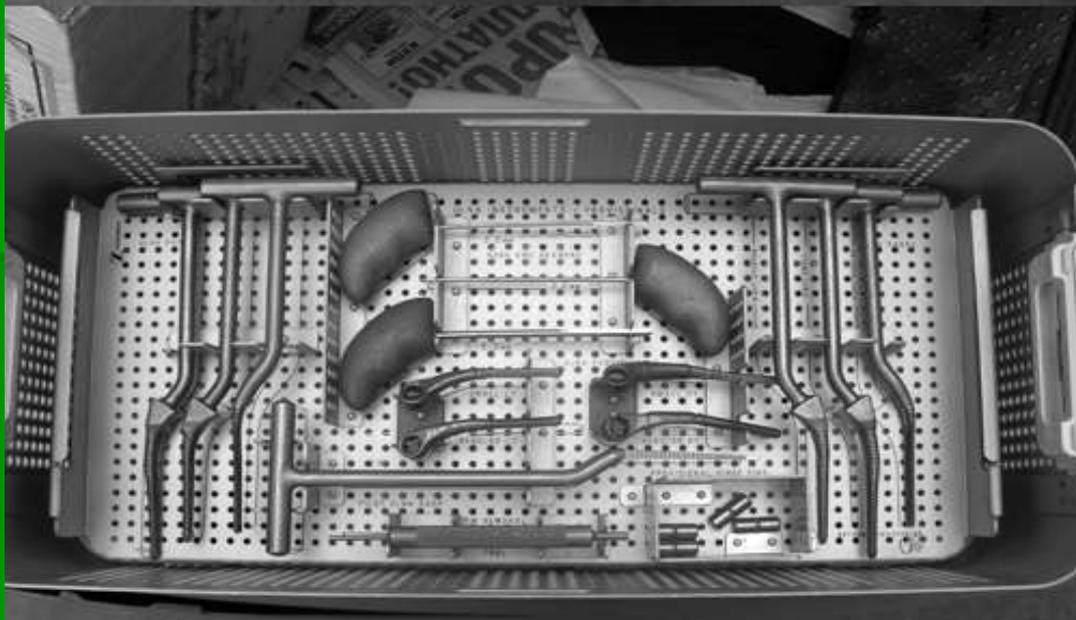
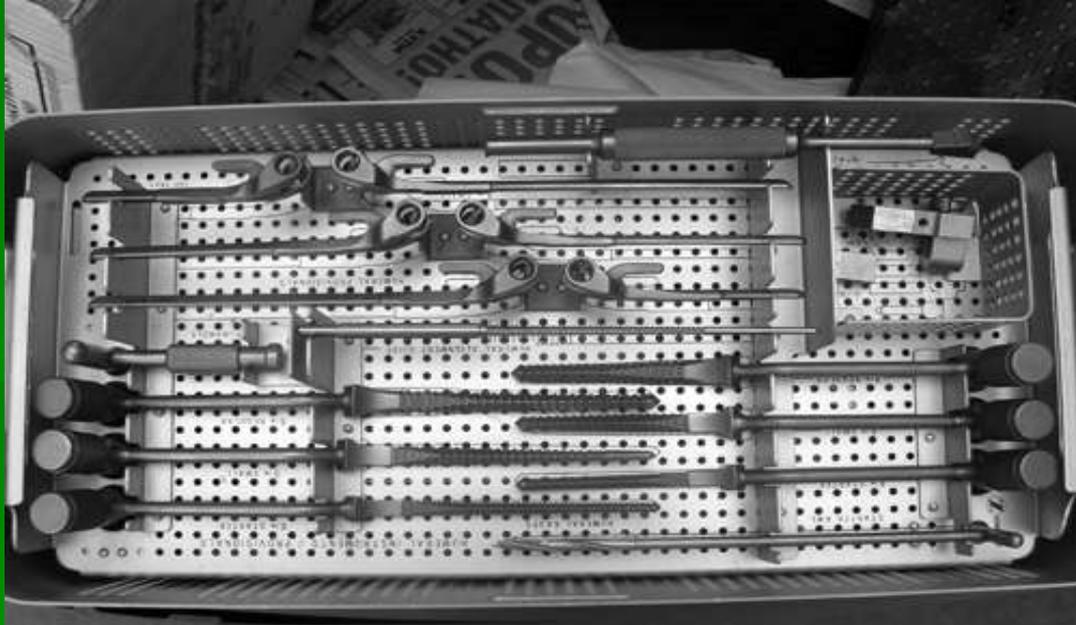
1. Воспалительные очаги как в области планируемой операции, так и в отдаленных участках организма;
2. Генерализованная инфекция;
3. Хроническая сердечно – легочная и почечная недостаточность, декомпенсированная (более III степени);
4. Любые острые заболевания.





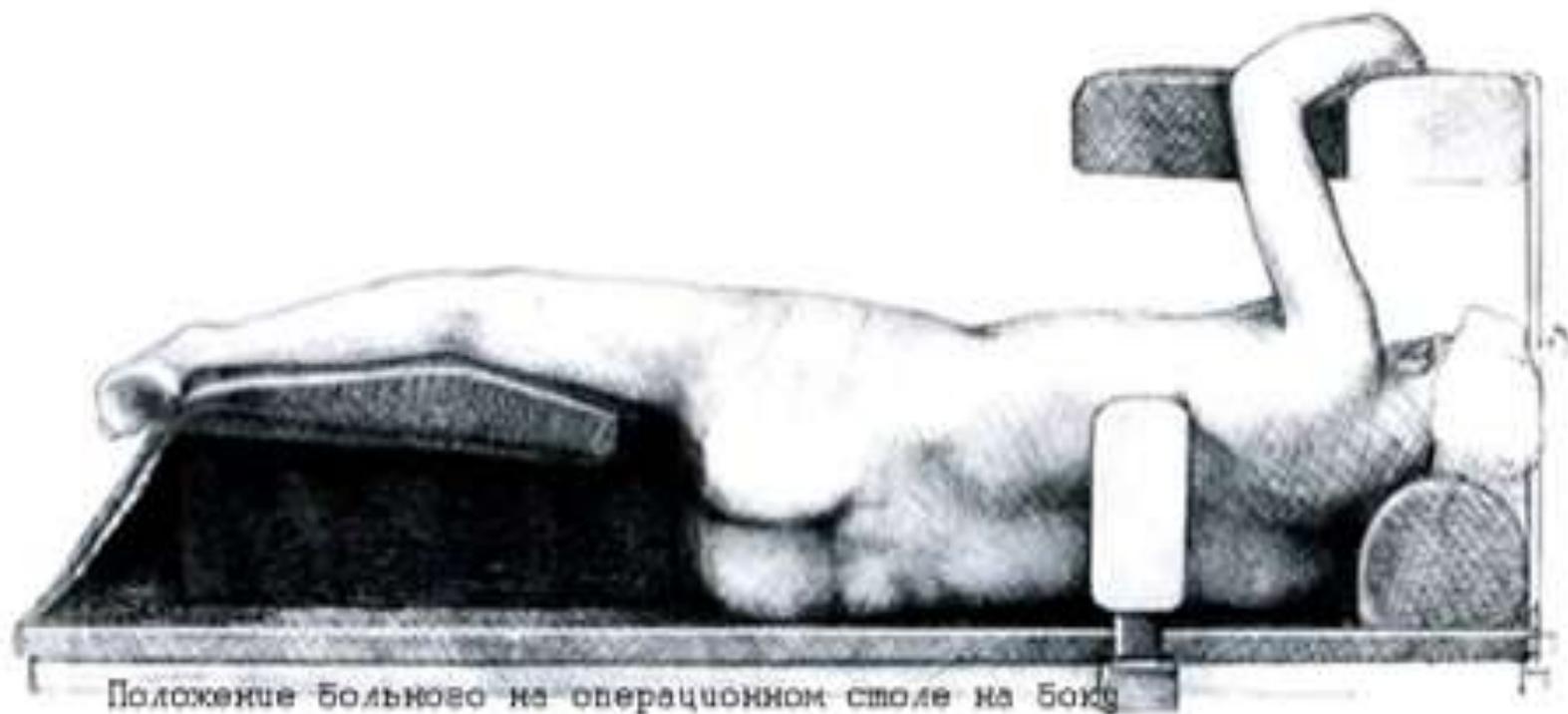








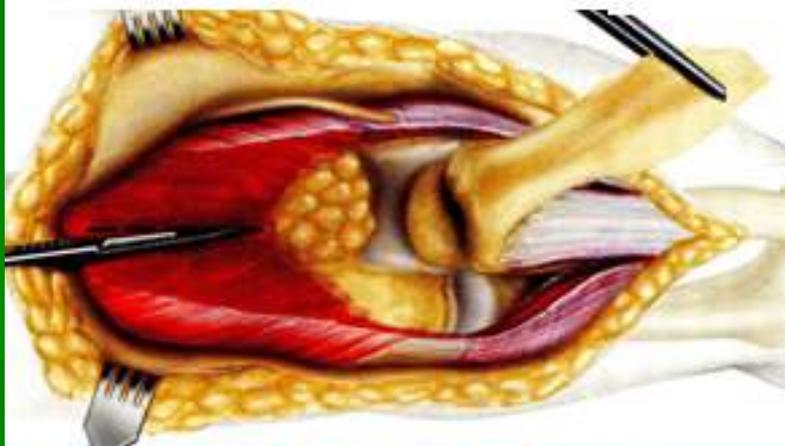
3. 26. 2000



Положение больного на операционном столе на боку



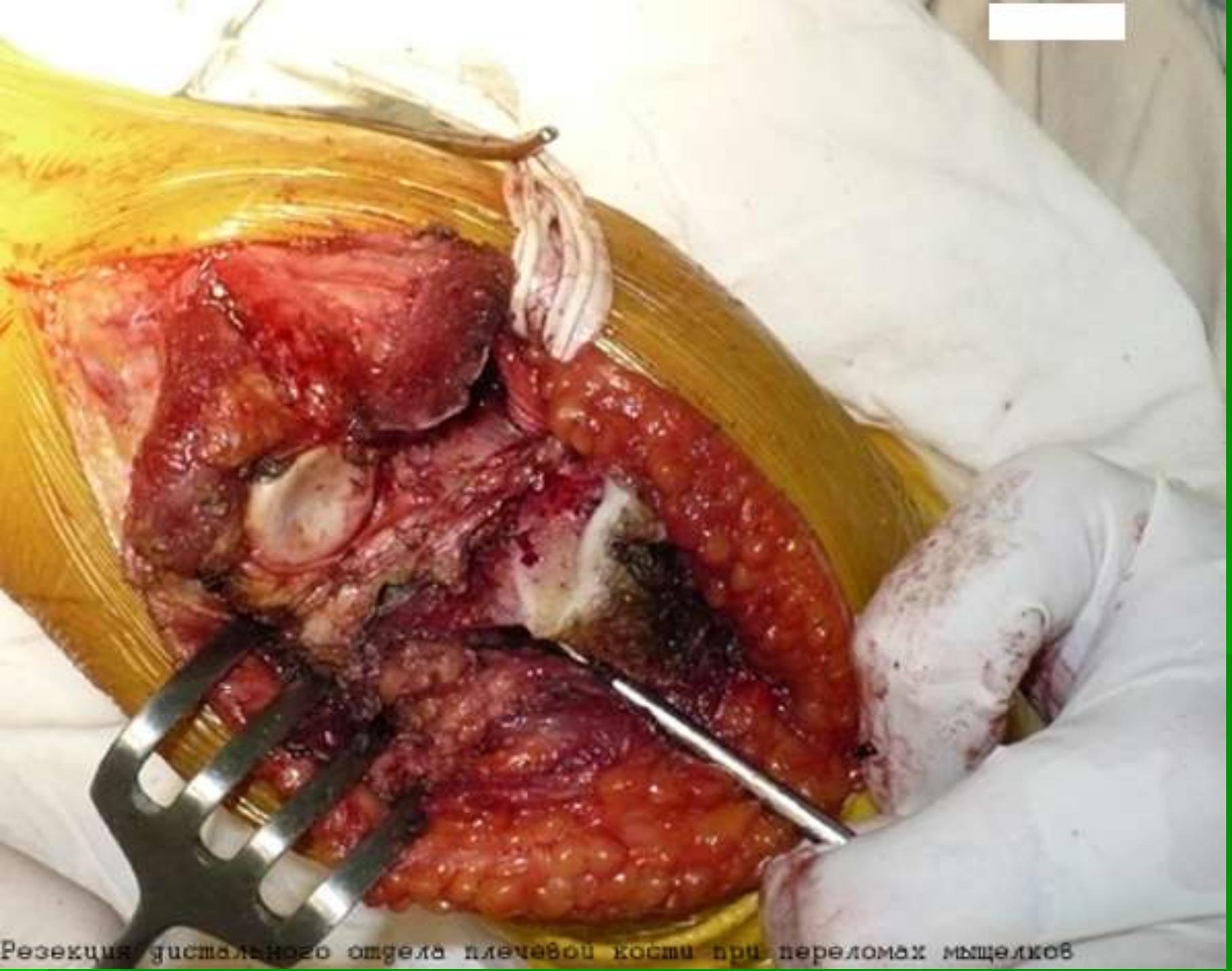




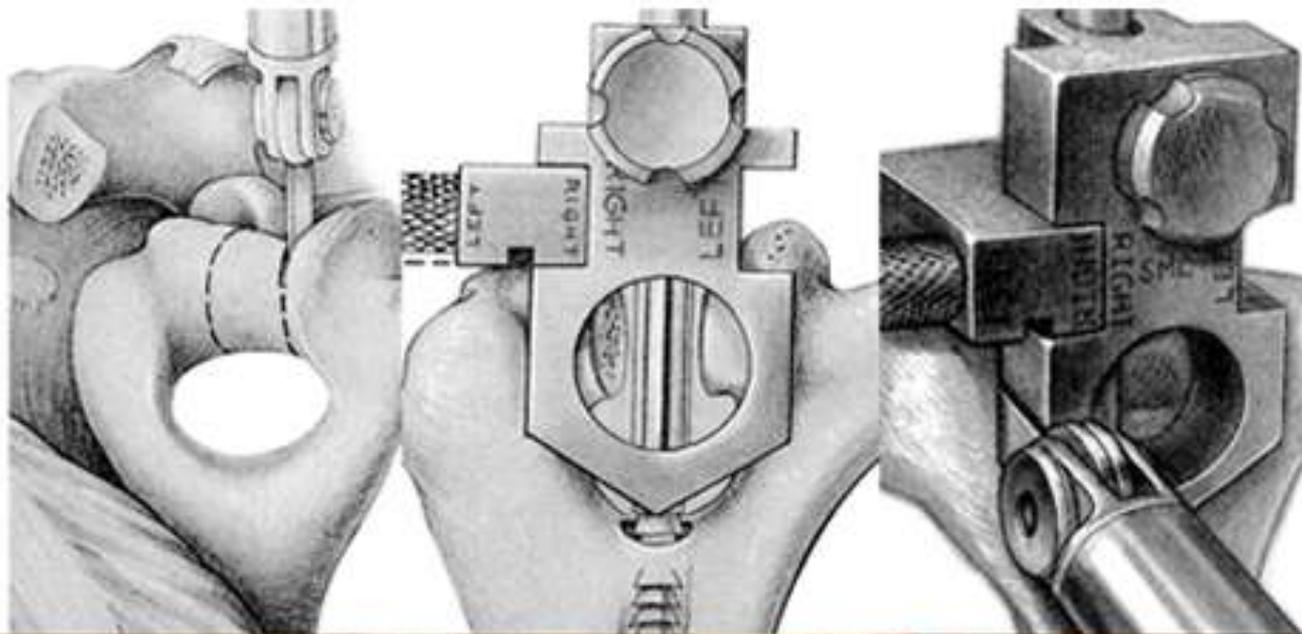
Рассечение трехглавой мышцы от нижней трети плечевой кости до локтевого отростка



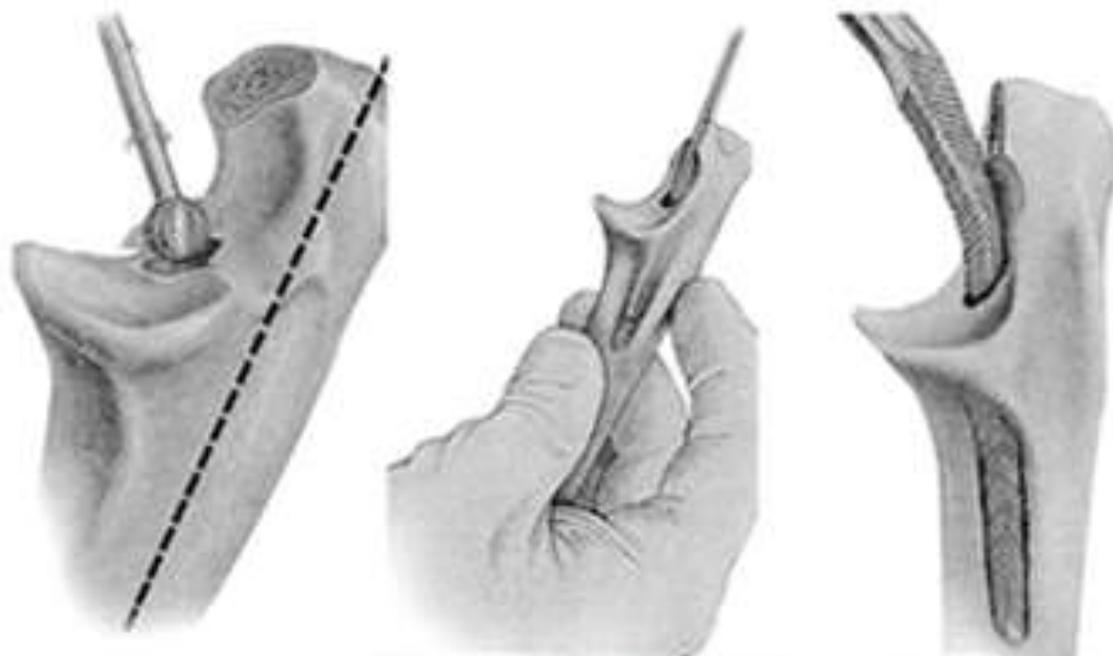
Резекция верхушки локтевого отростка



Резекция дистального отдела плечевой кости при переломах мыщелков



П-образная остеотомия дистального отдела плечевой кости



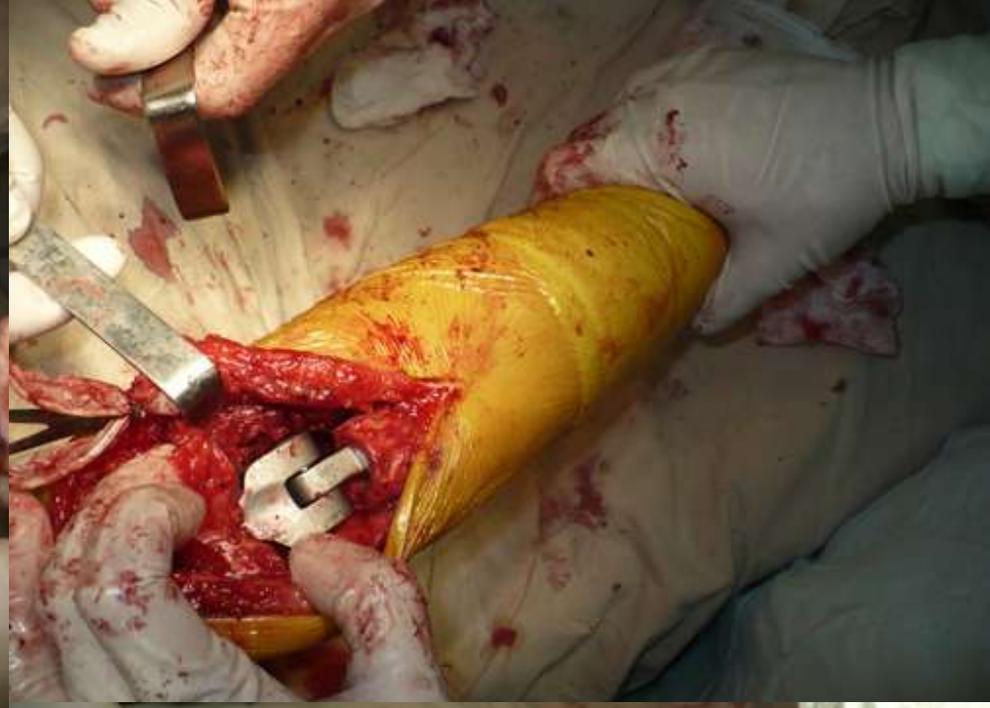
Вскрытие и разработка рашпилями костно-мозгового канала локтевой кости



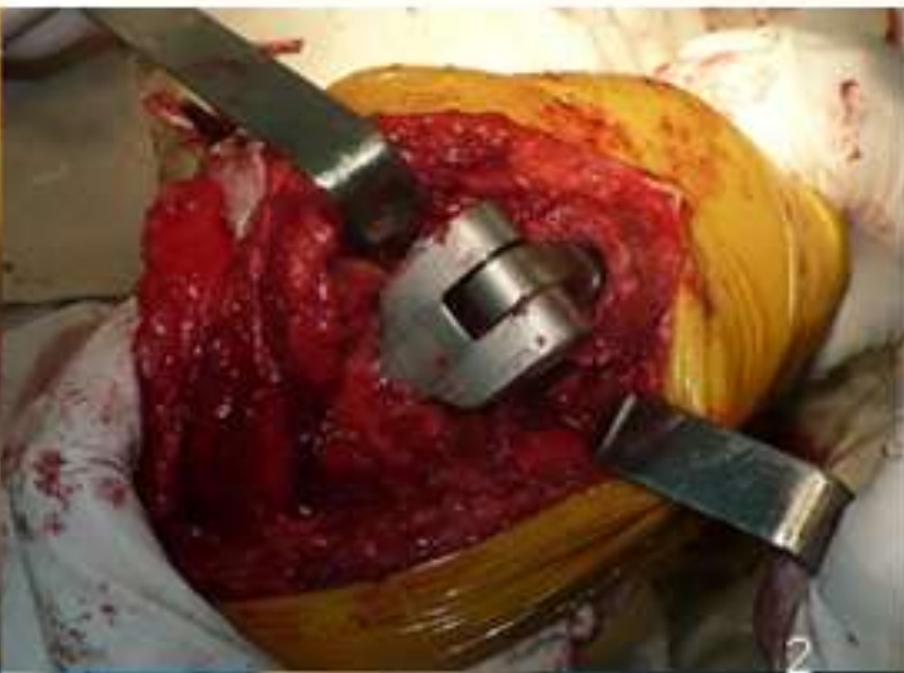
Вскрытие и разработка разпилями костно-мозгового канала плечевой кости



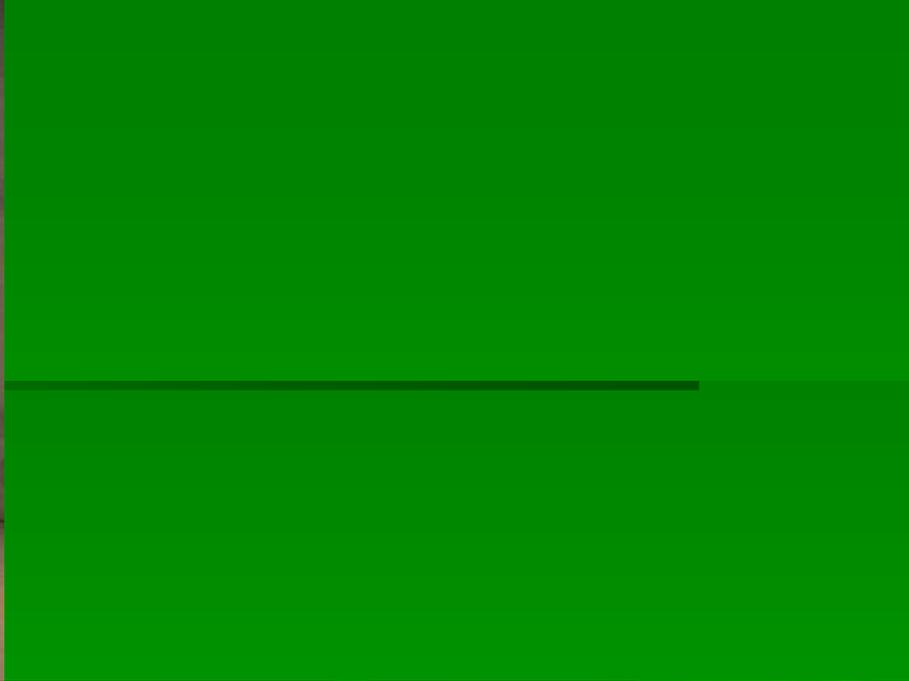
Установка примерочных шаблонов плечевого (1), локтевого (2) и головки локтевой кости (3)

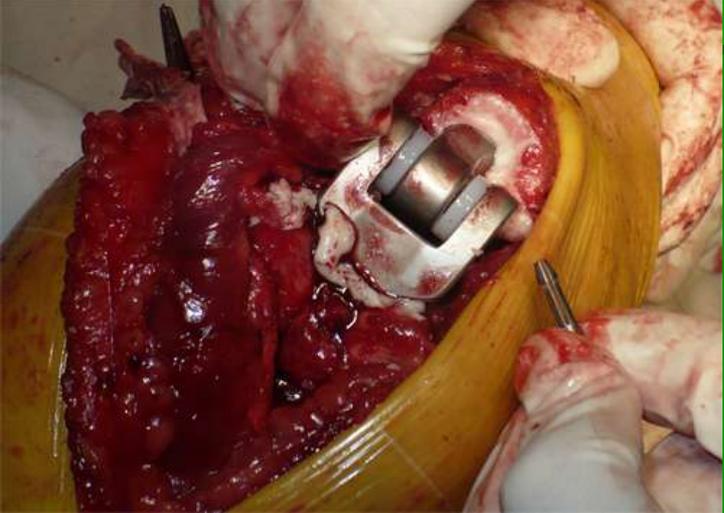
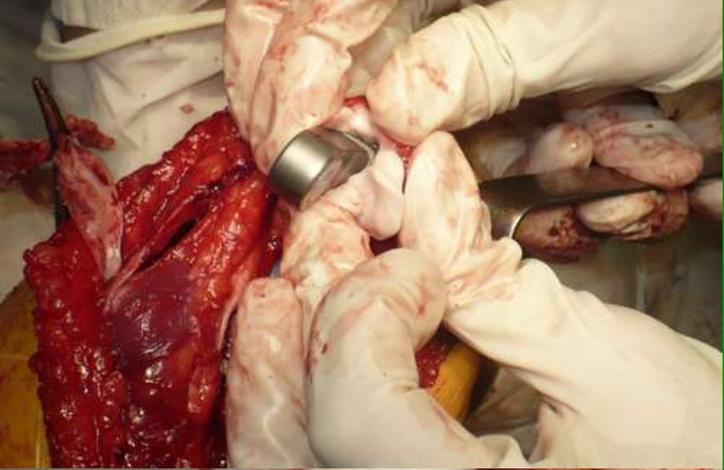
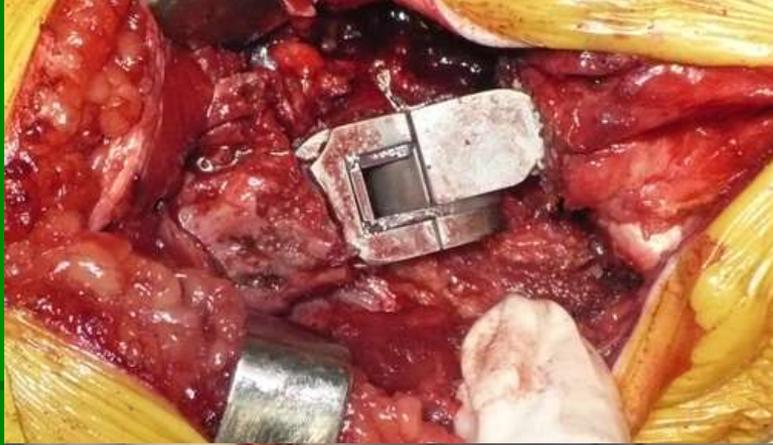






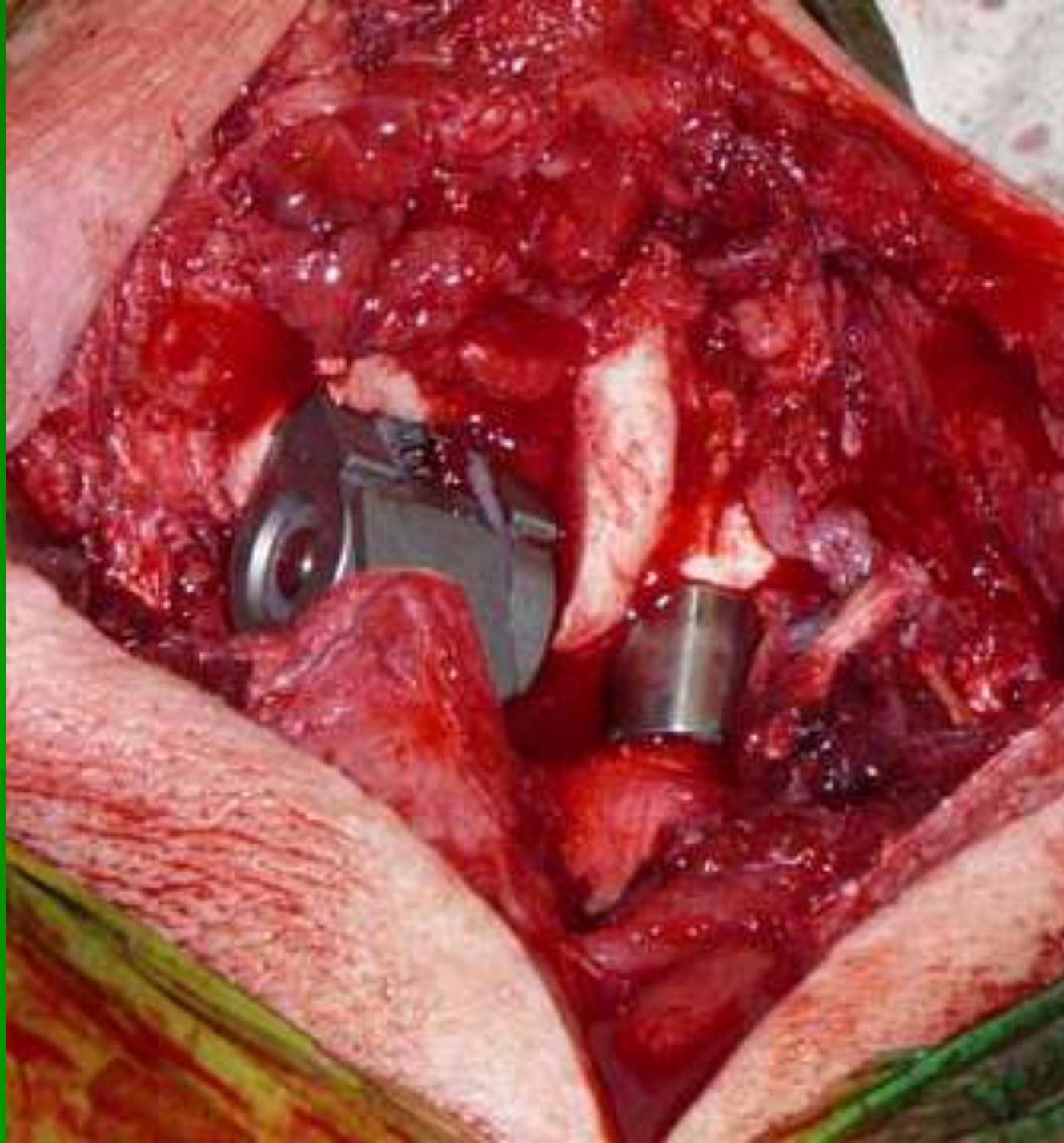
Временное соединение примерочных шаблонов, проверка объема и свободы разгибания (1) и сгибания (2) в суставе

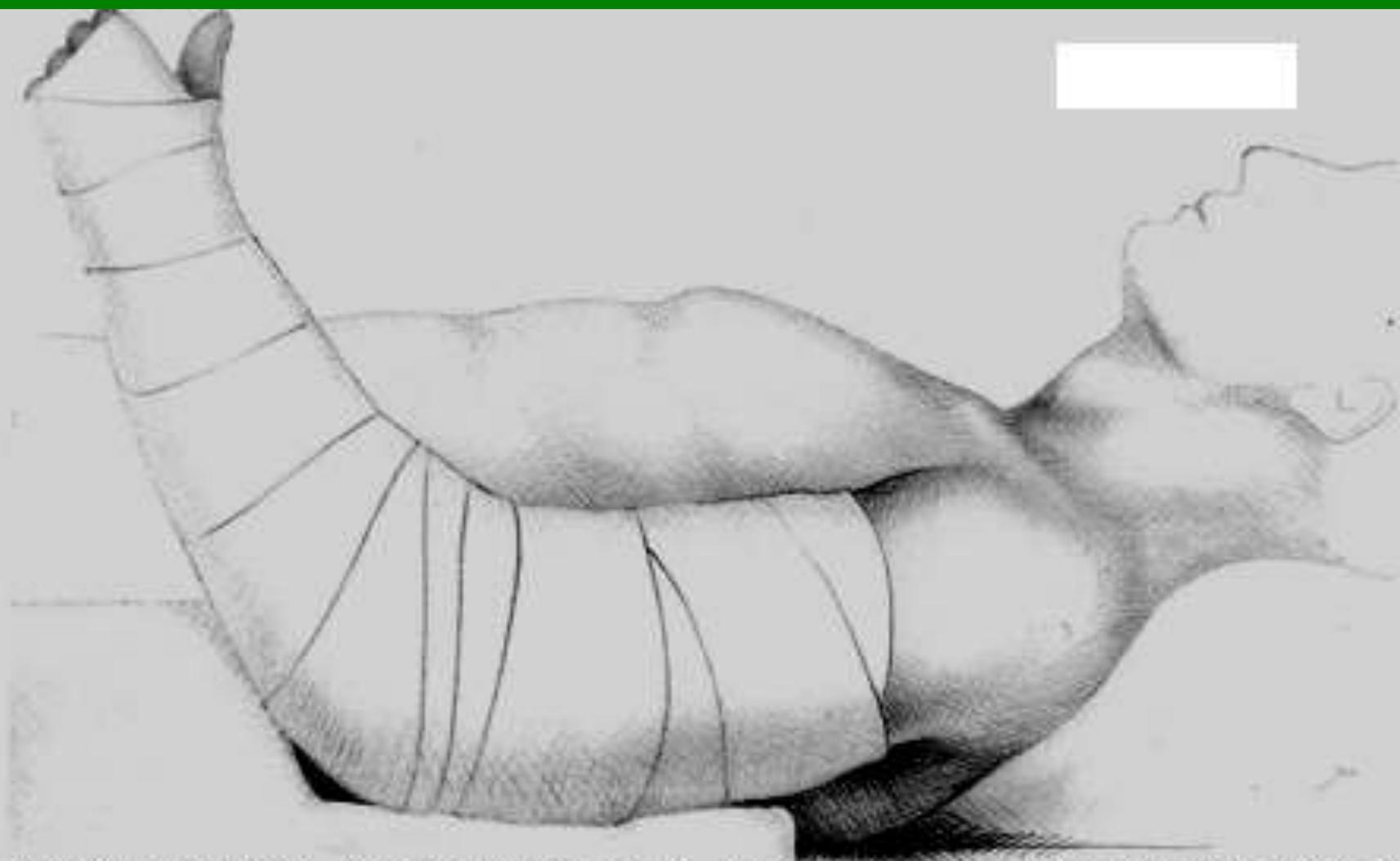






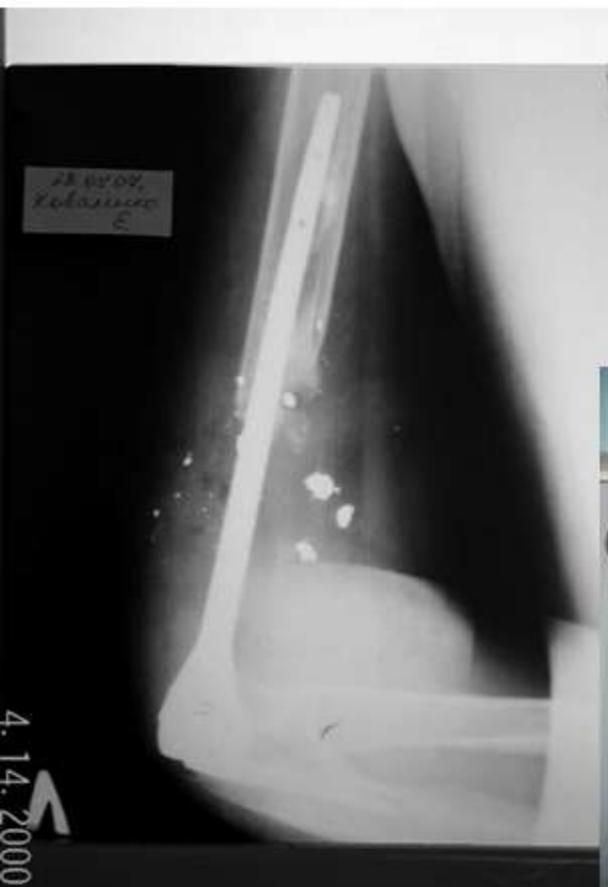
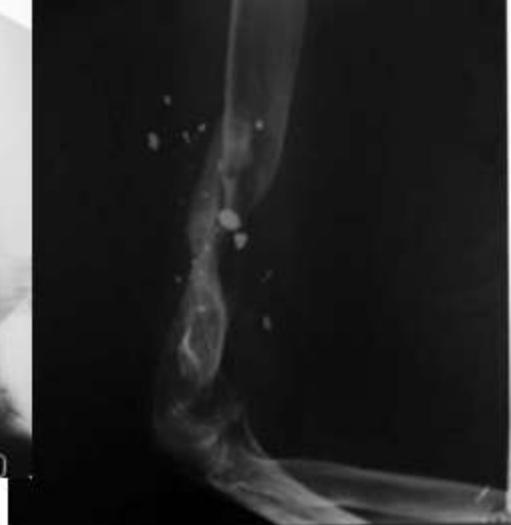
Проверка объема разгибания (1) и сгибания (2)



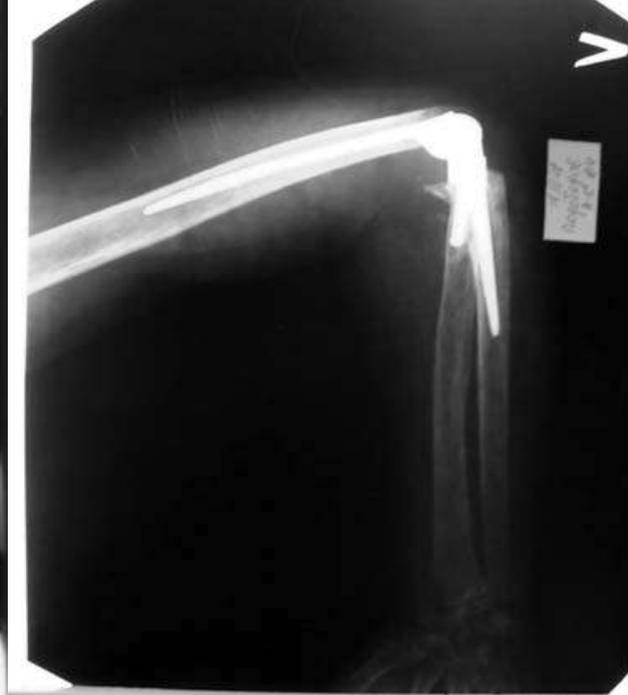


Положение руки после операции в положении разгибания 160-170 градусов







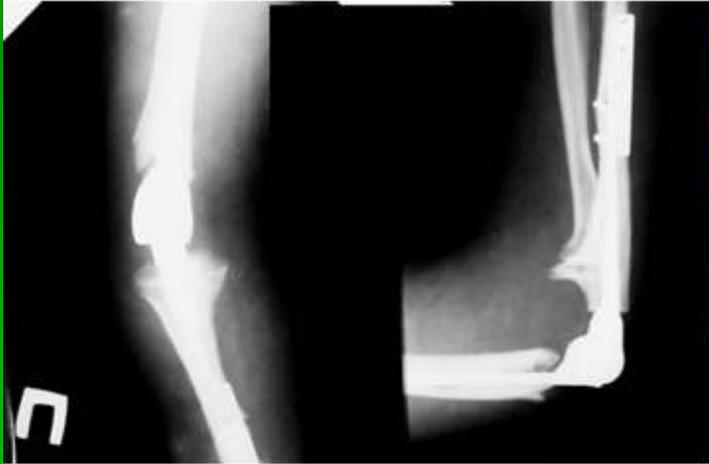


















Клинический пример 8 .Больной Л. 33 лет Диагноз:
Артроз левого локтевого сустава 3 ст.,
комбинированная контрактура, хондроматоз левого
локтевого сустава

П
1,15 м

П
1,15 м

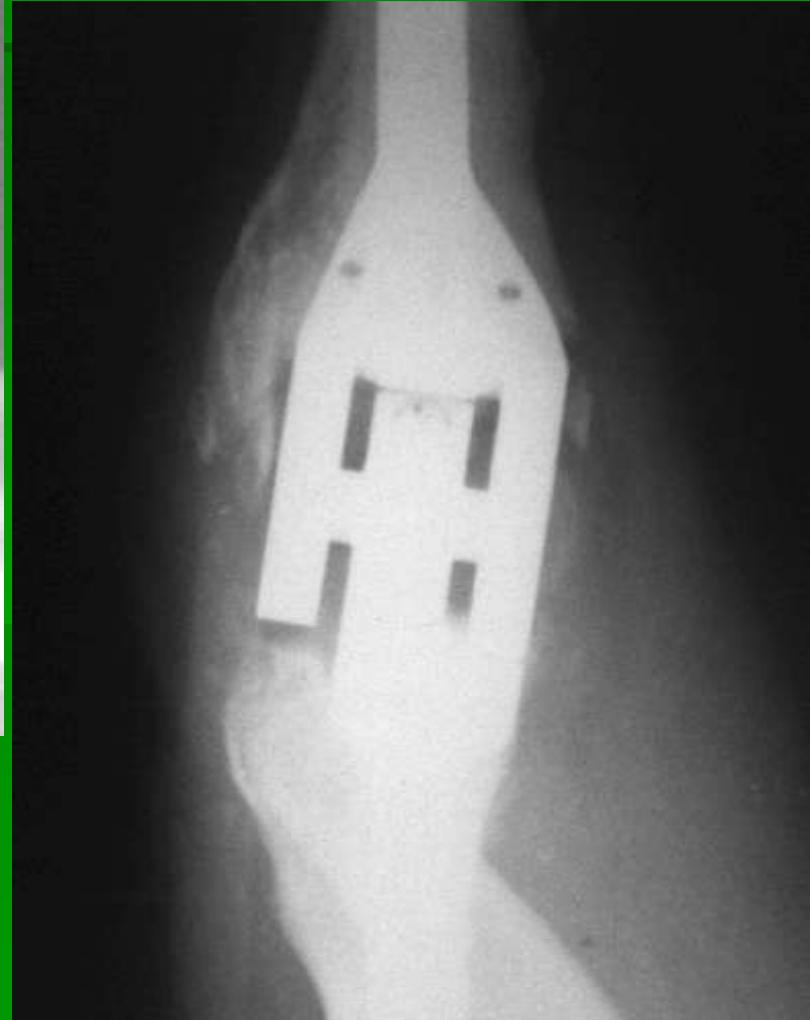
FGU RNC "VTO" Im. G. A. Ilizarova, Kurgan
01.08.2009





ОСЛОЖНЕНИЯ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

1. Гнойно-воспалительного характера	5 (3,5%)
2. Остеолиз плечевой и локтевой костей	4 (2,8%)
3. Оссификация области шарнира эндопротеза	5 (3,5%)
4. Неврит локтевого нерва	2 (1,4%)
5. Отрыв сухожилия трицепса	1 (0,7%)
ВСЕГО	17 (12,1%)



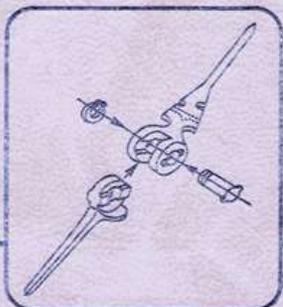


ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ*

(интенсивность боли, ежедневная жизненная активность, амплитуда движений, стабильность сустава, сила руки)

1. Отличный результат (80-100 баллов)	47 (36,7%)
2. Хороший результат (60-79 баллов)	56 (43,7%)
3. Удовлетворительный результат (40-59 баллов)	11 (8,6%)
4. Неудовлетворительный результат (менее 39 баллов)	14 (10,9%)

* American shoulder and elbow surgeons assessments (R.R. Richards et al. 1994)



В.М. ПРОХОРЕНКО
А.Б. СЛОБОДСКОЙ

ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА



НОВОСИБИРСК
«НАУКА»



**Благодарю за
внимание !**