

Анализ причин инструментальных осложнений после стабилизирующих хирургических вмешательств на поясничном отделе позвоночника



ПЯТЫЙ ЮБИЛЕЙНЫЙ
ЕВРАЗИЙСКИЙ
ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ
ФОРУМ

EURASIAN
ORTHOPEDIC
FORUM

Широких Илья Валерьевич,
Врач-нейрохирург отд.
вертебрологии ФГБУ ФЦТОЭ
Минздрава России (г.
Барнаул).

ОДНОУРОВНЕВЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
В ФГБУ «ФЦТОЭ» (Г. БАРНАУЛ) В ПЕРИОД 2017-2023

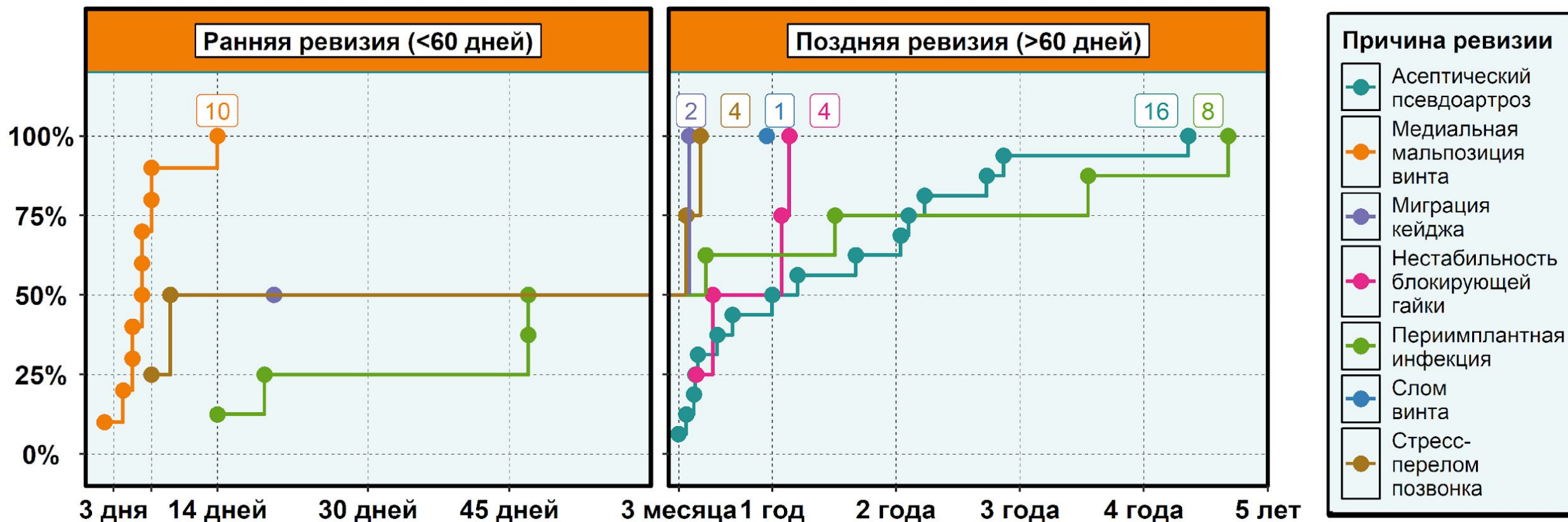
ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ
НА ПОЯСНИЧНОМ
ОТДЕЛЕ

ХИРУРГИЧЕСКИЕ
ПОЗВОНОЧНИКА

859

РЕВИЗИОННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА С ПЕРЕМОНТАЖЕМ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ В СВЯЗИ С РАЗВИТИЕМ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

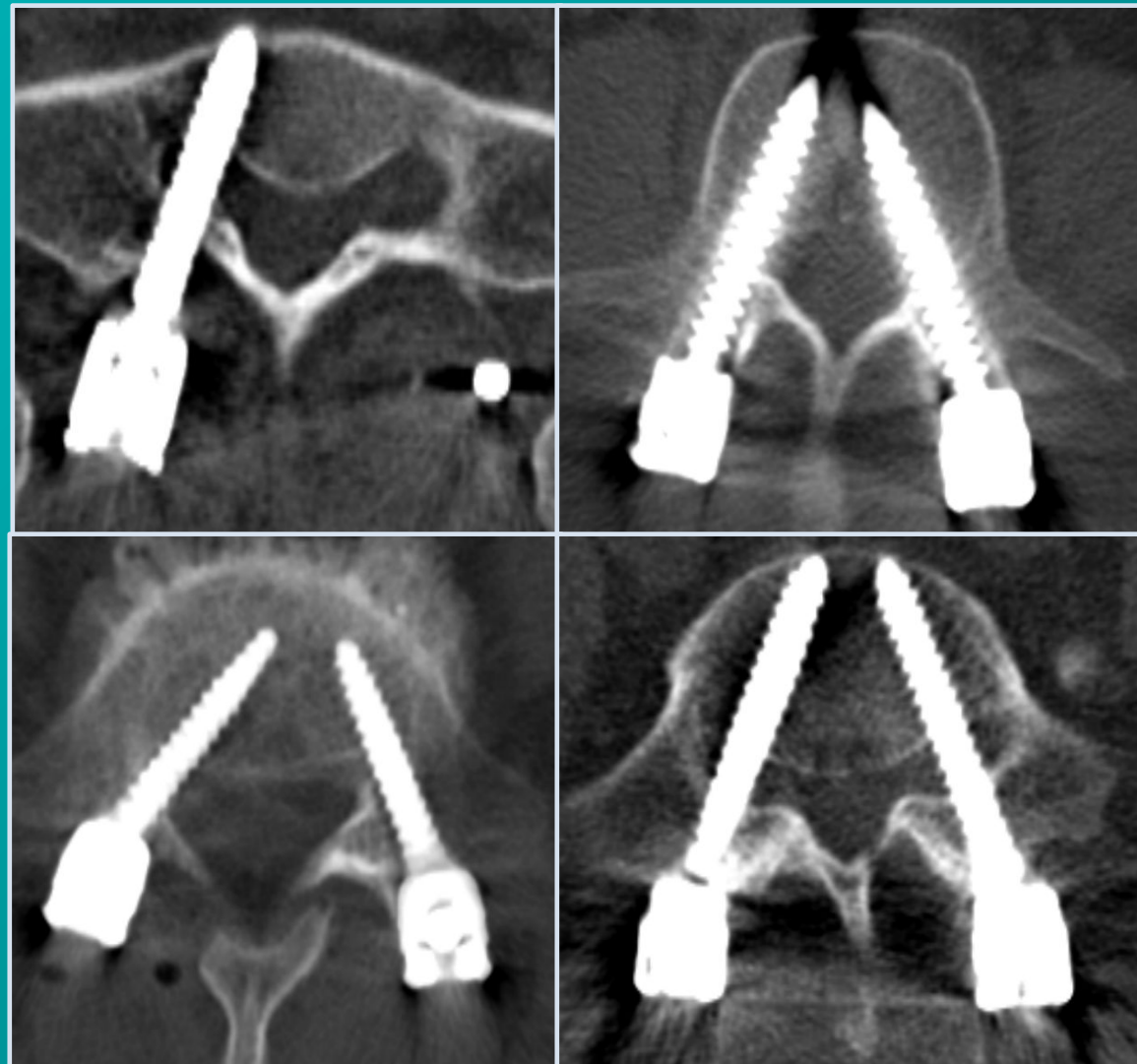
45 (5,2%)



РАННИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ: МЕДАЛЬНАЯ МАЛЬПОЗИЦИЯ ПЕДИКУЛЯРНЫХ ВИНТОВ



- Занимают большую часть (58%) в структуре ранних послеоперационных инструментальных осложнений;
- В 60% развитие необратимого неврологического дефицита;
- В 20% формирование фармакорезистентного нейропатического болевого синдрома, потребовавшего применения методов нейромодуляции.



ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДАЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА: ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП ПАЦИЕНТОВ



ОДНОУРОВНЕВЫЕ ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА В ФГБУ «ФЦТОЭ»
(Г. БАРНАУЛ) В ПЕРИОД 2017-2023 СО СРОКОМ НАБЛЮДЕНИЯ НЕ МЕНЕЕ 1 ГОДА

203 ПАЦИЕНТА

ПСЕВДОАРТРОЗ С
НЕСТАБИЛЬНОСТЬЮ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ
BSF-1*

N=37



СФОРМИРОВАННЫЙ
КОСТНЫЙ БЛОК
BSF-3*

N=102



ЗАМЕДЛЕННОЕ
ФОРМИРОВАНИЕ
МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА
BSF-2*

N=64

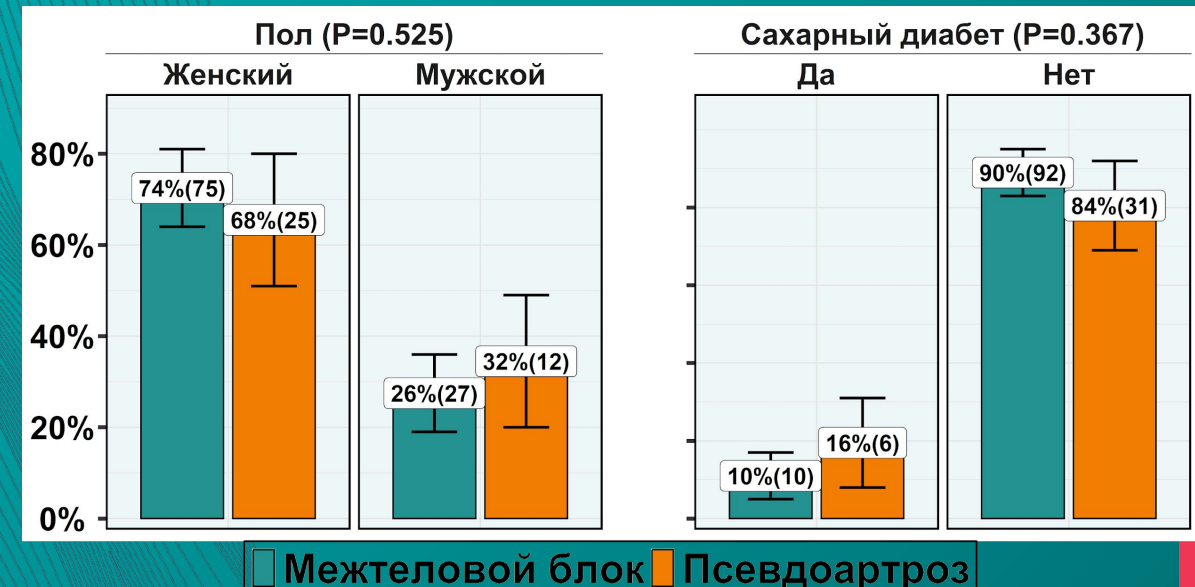
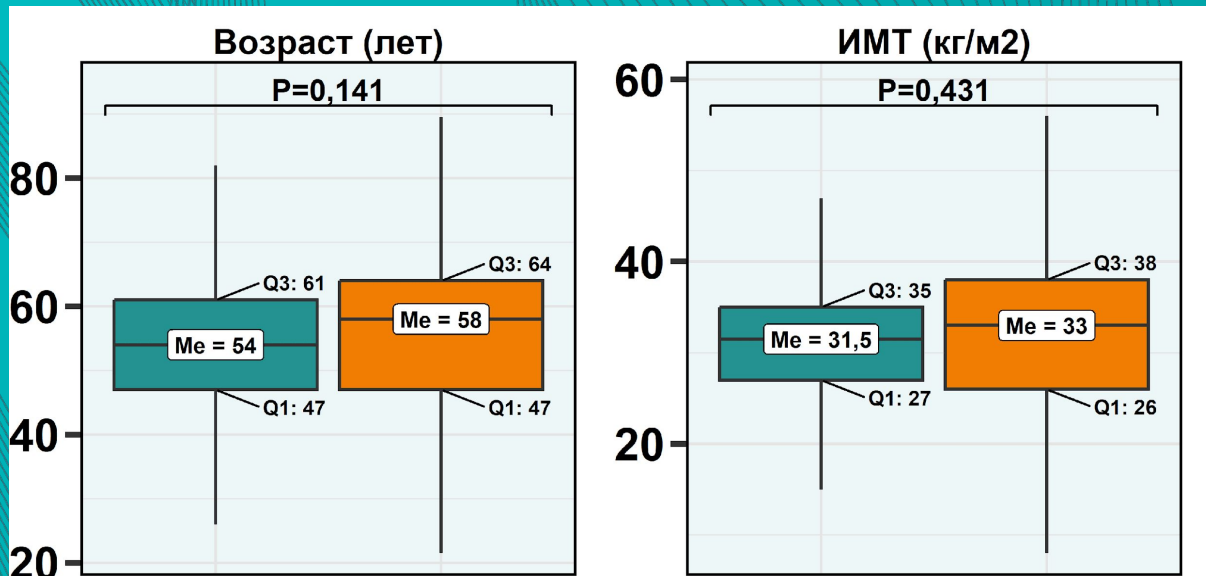


*Классификация BSF адапт. из : Brantigan JW, Steffee AD. A carbon fiber implant to aid interbody lumbar fusion. Two-year clinical results in the first 26 patients. Spine 1993;18:2106–7

ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДАЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА: КЛИНИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



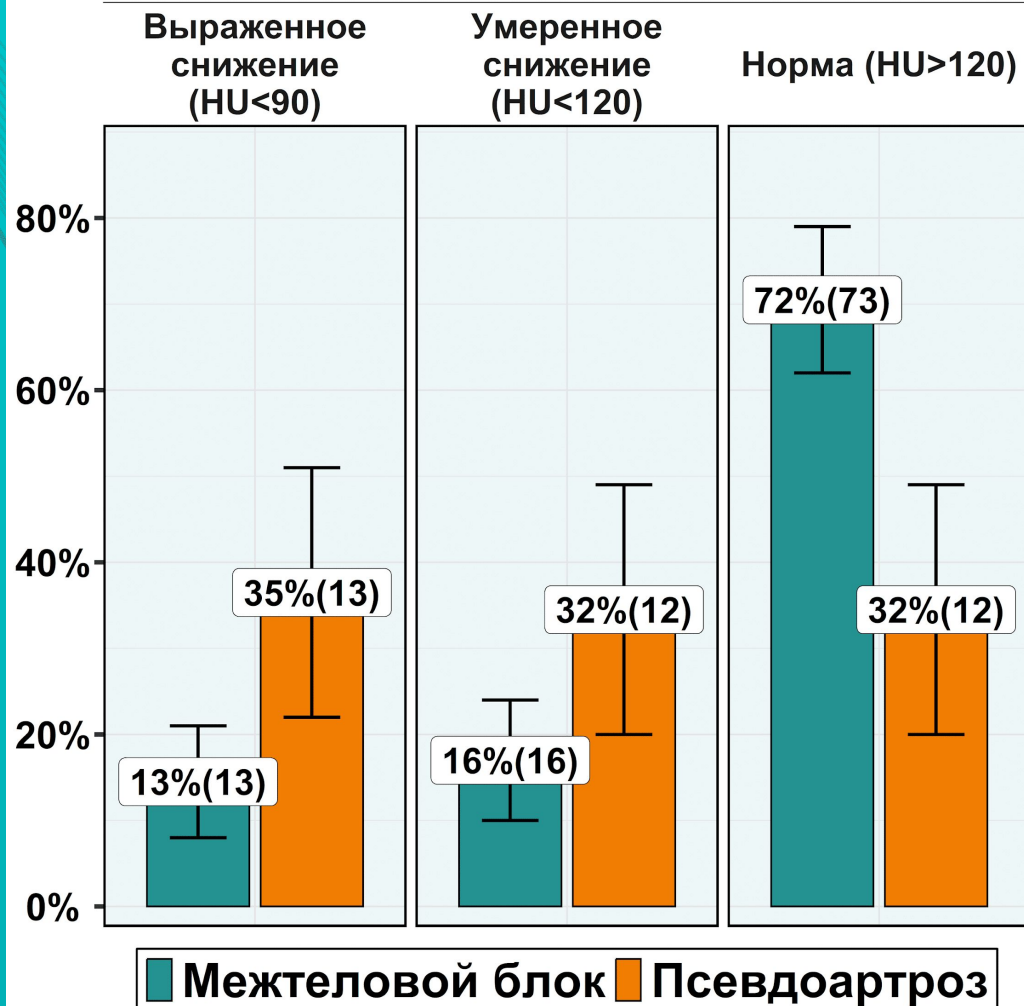
Характеристики Группа	Межтеловой блок (n=102)	Псевдоартроз (n=37)	P-value [95% ДИ]†	Все наблюдения (n=139)
Возраст (лет)	54[47; 61]	58[47; 64]	0.141 [-8, 1]	55[47; 62]
ИМТ (кг/м2)	31.5[27; 35]	33[26; 38]	0.431 [-4, 2]	32[27; 36]
Пол				
Женский	75 (74%)	25 (68%)	0.525 [-13, 25]	100 (72%)
Мужской	27 (26%)	12 (32%)		39 (28%)
Сахарный диабет				
Да	10 (10%)	6 (16%)	0.367 [-21, 9]	16 (12%)
Нет	92 (90%)	31 (84%)		123 (88%)



ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДАЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА: МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ГУБЧАТОЙ КОСТИ



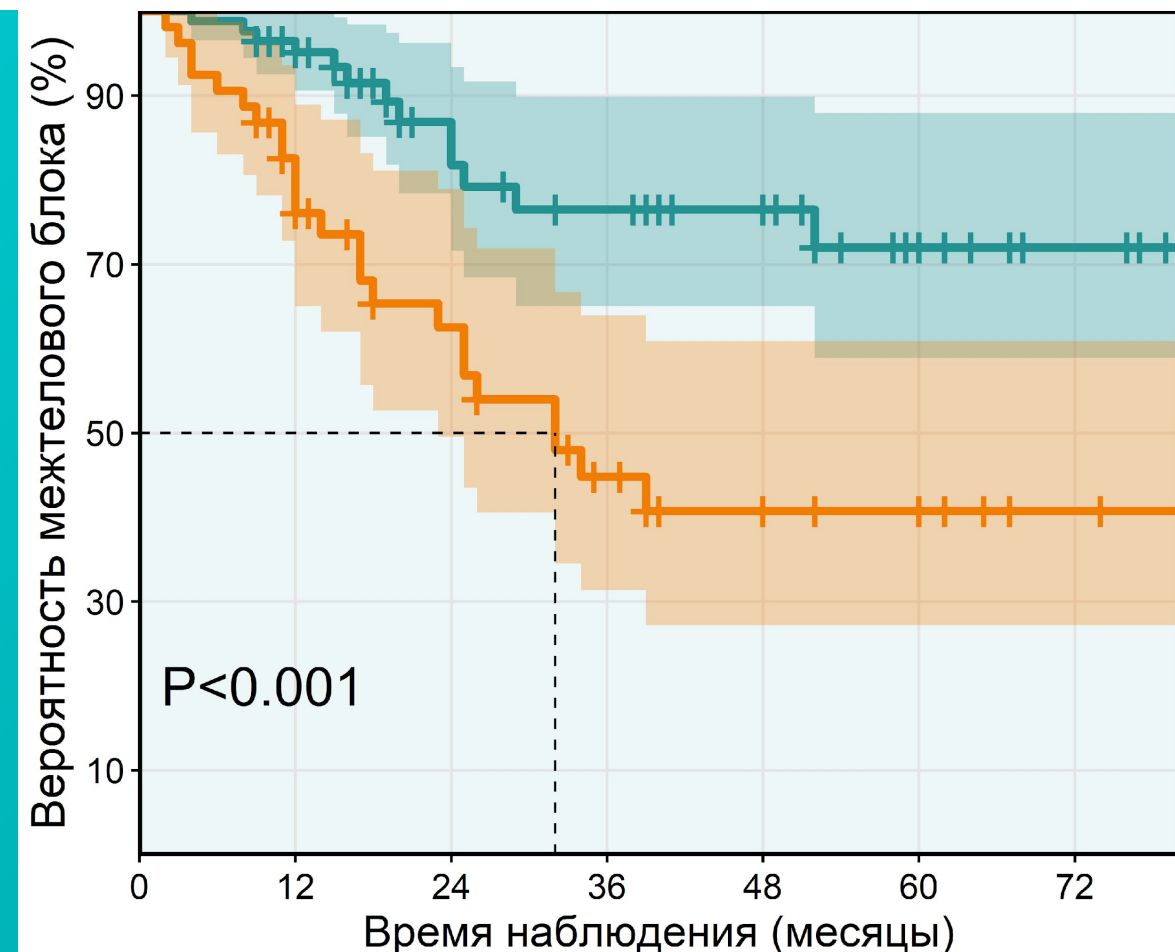
Относительная плотность кости ($P < 0.001^{***}$)



Пациент К., 67 лет, псевдоартроз (BSF-1) на уровне L4-L5 в условиях выраженного снижения костной плотности (среднее HU – 61*, Т-критерий -2,6)



ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДАЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА: МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ГУБЧАТОЙ КОСТИ



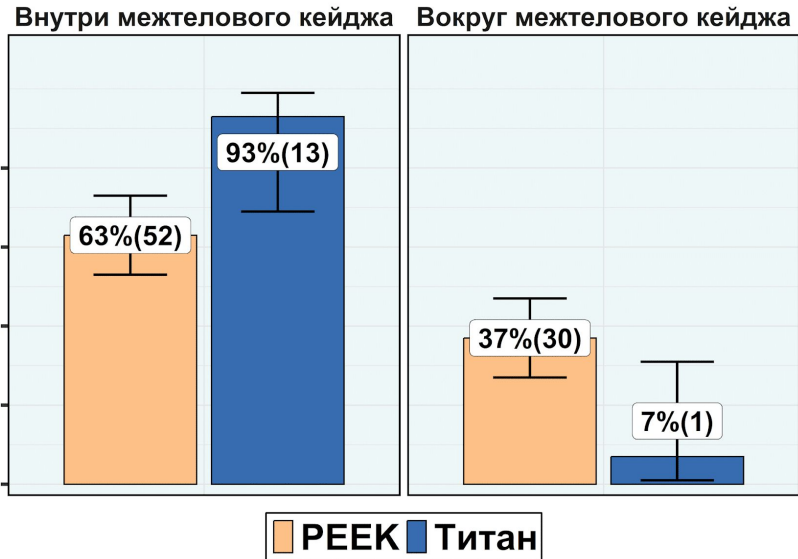
Пациент В., 66 лет, сформированный костный блок (BSF-3) на уровне L4-L5 в условиях выраженного снижения костной плотности (среднее HU – 68*)



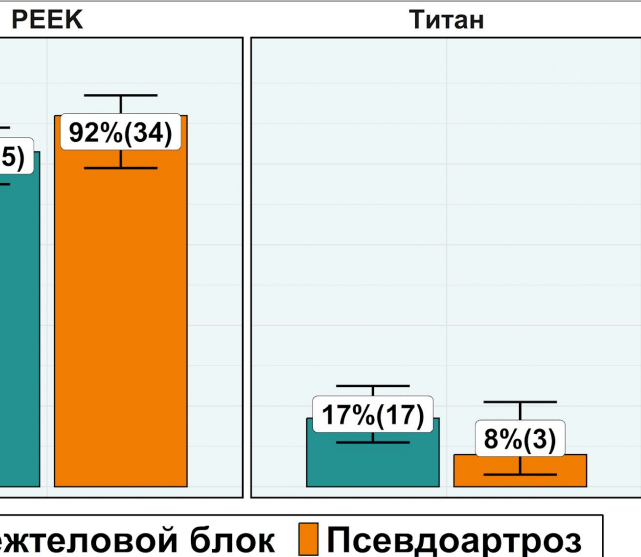
ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДАЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА: МАТЕРИАЛ МЕЖТЕЛОВОГО КЕЙДЖА



Костный блок (P=0.032**)



Материал кейджа (P=0.278)



РЕЕК-кейдж

Пациент Б., 56 лет, сформированный костный блок (BSF-3) на уровне L3-L4 вокруг межтелового кейджа. Внутри кейджа костный блок отсутствует.

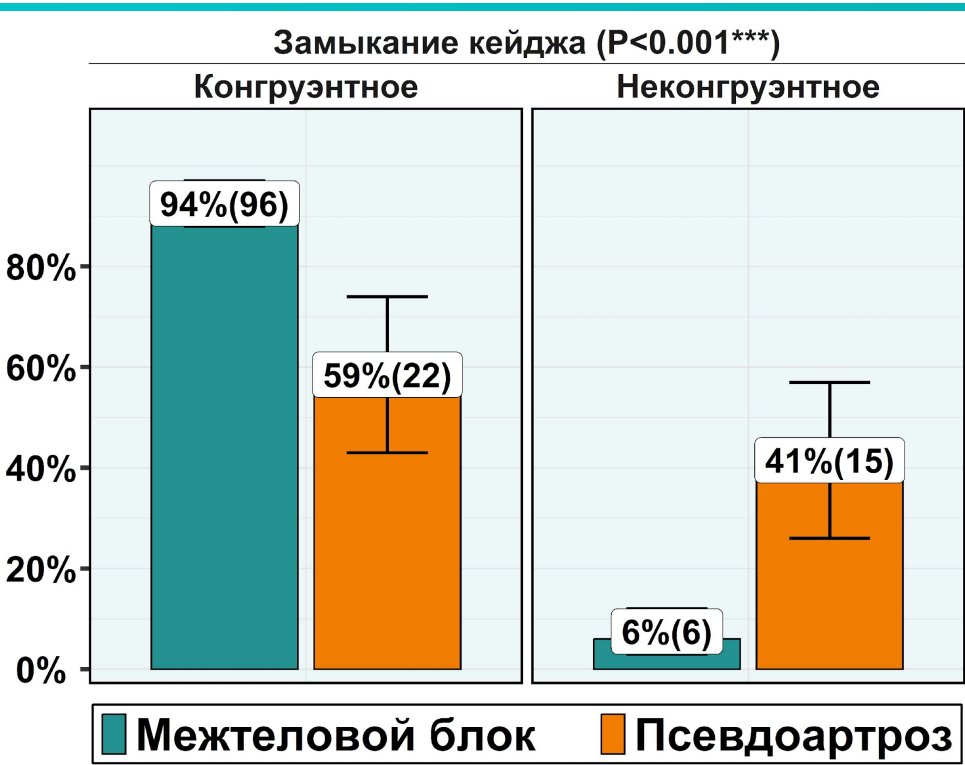


Титановый кейдж

Пациент Д., 41 лет, сформированный костный блок (BSF-3) на уровне L5-S1 внутри и по периферии межтелового кейджа.



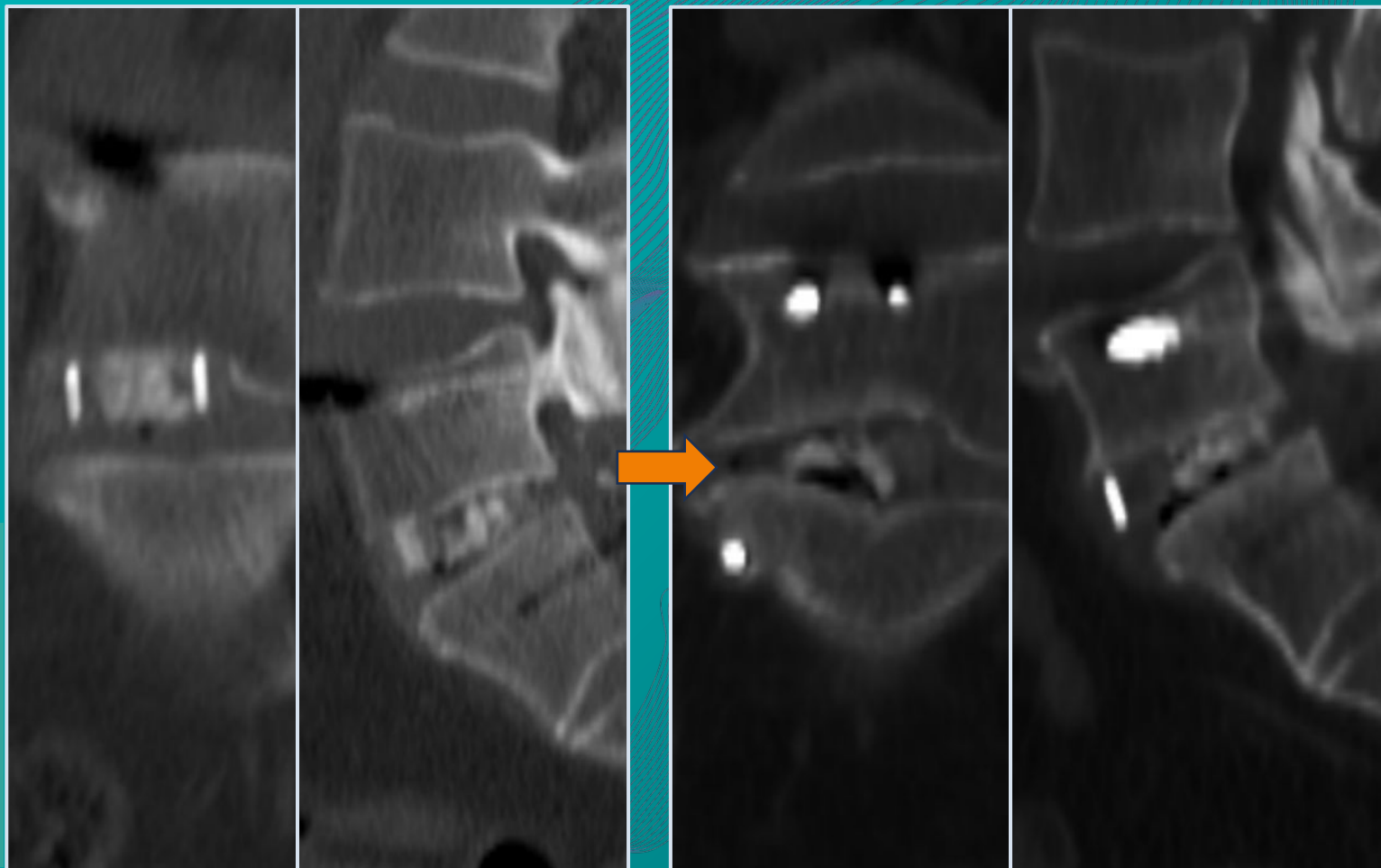
ФАКТОРЫ РИСКА НЕУДАЧНОГО МЕЖТЕЛОВОГО БЛОКА: ЗАКЛИНИВАНИЕ МЕЖТЕЛОВОГО КЕЙДЖА



***Конгруэнтное заклинивание** – плотный контакт кейджа с каждой замыкательной пластиной не менее, чем на 50% длины кейджа.

Неконгруэнтное обусловлено несоответствием кривизны замыкательных пластинок форме кейджа или недостаточным кюретажем межпозвонкового диска

Пациент Г., 54 лет, псевдоартроз (BSF-1) на уровне L5-S1 после неоптимального заклинивания межтелового кейджа в ходе первичного стабилизирующего хирургического вмешательства.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ



- При относительно низкой частоте (5%) ревизионных вмешательств после одноуровневой стабилизации, встречаемость инструментальных осложнений значительно выше.
- Среди ранних инструментальных осложнений, требующих ревизии, основную долю составляют мальпозиции винтов (58%), а среди поздних – развитие клинически значимого псевдоартроза (57%).
- Нет достоверного влияния пациент-связанных клинико-демографических факторов (пол, возраст, ИМТ) на вероятность формирования костного блока.
- Снижение минеральной плотности кости является независимым фактором риска как повышенной частоты псевдоартроза, так и замедленного темпа формирования костного блока.
- Использование титановых межтеловых имплантов способствует более активному остеогенезу и значительно улучшает прочность формирующегося костного блока.
- Отсутствие конгруэнтности между формой кейджа и кривизной замыкательных пластинок или неудовлетворительная подготовка межтелового промежутка, приводящие к неплотному заклиниванию кейджа, значительно увеличивают риск псевдоартрозов.