

ПАРАПРОТЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ - СТАТИСТИКА И ПРОБЛЕМЫ

Плиев Д.Г.



ИНФЕКЦИЯ

Одно из самых серьезных осложнений
после эндопротезирования сустава

ЧАСТОТА ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Table I. Incidence of Complications Occurring in Hospital and After Discharge in GLORY

Complication	In-Hospital Complications		Additional Complications 3 Months Post-Surgery	
	THA (n = 6,695)	TKA (n = 8,325)	THA (n = 4,940)	TKA (n = 5,550)
One or more complications	486 (7.3%)	671(8.1%)	332 (6.7%)	445 (8.0%)
Fracture	41 (0.6%)	8 (0.1%)	19 (0.4%)	10 (0.2%)
Deep vein thrombosis	40 (0.6%)	113 (1.4%)	49 (1.0%)	38 (0.7%)
Dislocation	34 (0.5%)	3 (0.1%)	39 (0.8%)	3 (0.1%)
Nerve palsy	33 (0.5%)	14 (0.2%)	19 (0.4%)	11 (0.2%)
Wound infection	29 (0.4%)	35 (0.4%)	43 (0.9%)	94 (1.7%)
Reoperation	27 (0.4%)	42 (0.5%)	56 (1.1%)	126 (2.3%)
Bleeding—delayed discharge/ Major bleeding*	21 (0.3%)	26 (0.3%)	4 (0.1%)	8 (0.1%)
Cardiac events	29 (0.4%)	50 (0.8%)	10 (0.2%)	18 (0.3%)
Pneumonia	14 (0.2%)	29 (0.5%)	ND	ND
Pulmonary embolism	7 (0.1%)	23 (0.3%)	6 (0.1%)	6 (0.1%)
Death	9 (0.1%)	16 (0.2%)	16 (0.3%)	7 (0.1%)
Other**	236 (3.5%)	325 (3.9%)	149 (3.0%)	263 (4.7%)

* Bleeding defined as "Bleeding-delayed discharge" for in-hospital complications and defined as "Major bleeding" for additional complications 3 months post-surgery

** Unspecified.

Abbreviations: THA, total hip arthroplasty; TKA, total knee arthroplasty; ND, no data.

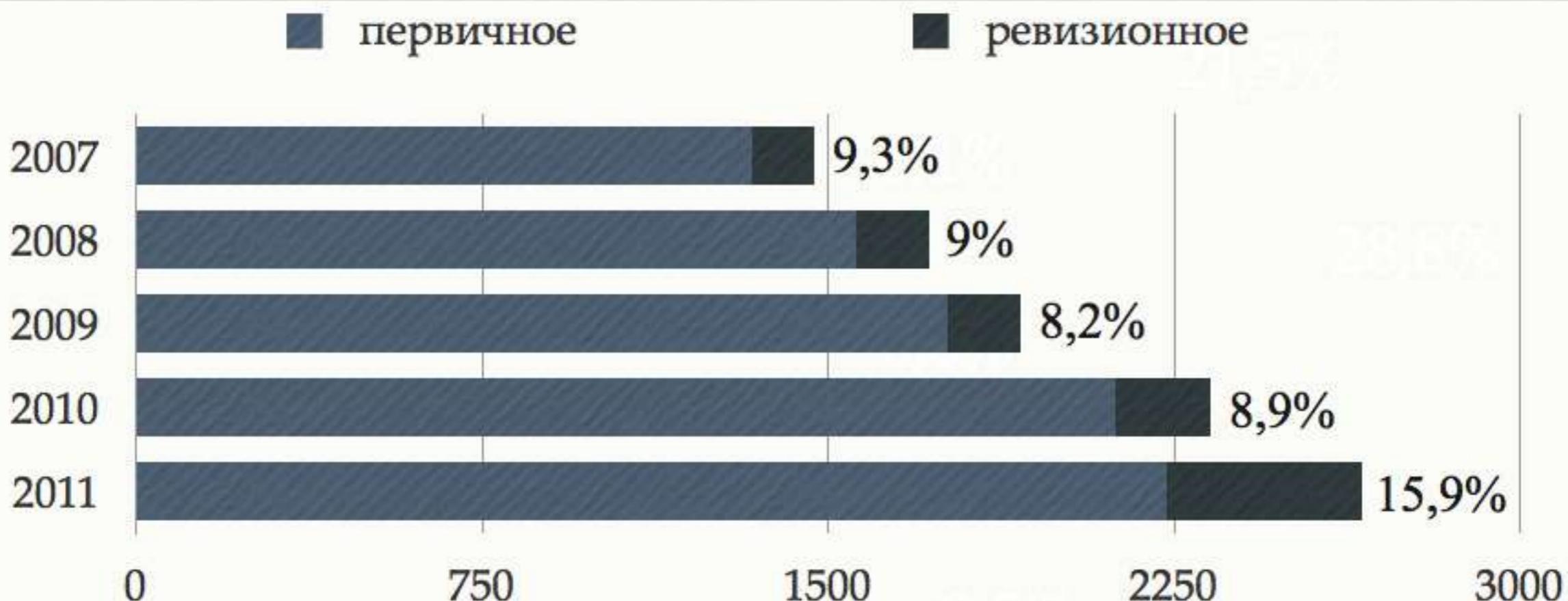
СТРУКТУРА РЕВИЗИЙ

NJR National Joint Registry www.njrcentre.org.uk	2007		2008		2009		2010		2011		Total	
	No.	%	No.	%								
Indications for single-stage revision												
Number of procedures	6,133	18%	6,394	19%	6,573	19%	7,299	22%	7,537	22%	33,936	
Aseptic loosening	3,711	61%	3,790	59%	3,639	55%	3,661	50%	3,502	46%	18,303	54%
Lysis	1,110	18%	1,103	17%	995	15%	1,099	15%	1,041	14%	5,348	16%
Pain	1,242	20%	1,742	27%	2,028	31%	1,989	27%	1,958	26%	8,959	26%
Adverse soft tissue reaction	-	-	1	<1%	84	1%	402	6%	917	12%	1,404	4%
Infection	103	2%	172	3%	189	3%	235	3%	235	3%	934	3%
Indications for stage one of a two-stage revision												
Number of procedures	400	16%	455	19%	554	23%	524	22%	495	20%	2,428	
Aseptic loosening	73	18%	88	19%	84	15%	72	14%	52	11%	369	15%
Lysis	46	12%	58	13%	50	9%	51	10%	39	8%	244	10%
Pain	57	14%	87	19%	103	19%	110	21%	71	14%	428	18%
Infection	304	76%	365	80%	440	79%	418	80%	411	83%	1,938	80%

СТРУКТУРА РЕВИЗИЙ



СООТНОШЕНИЕ РЕВИЗИЙ



Не инфицированные - 77,1%
Инфицированные - 22,9%

ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

- 5-летняя выживаемость при ревизии по поводу инфекции 67% в остальных случаях 84,8%

[Jafari SM et al. Clin Orthop Relat Res., 2010 Aug;468(8):2046-51]

- Частота инфекционных осложнений
 - после ревизии 2,6 – 4,8%
 - по поводу инфекции 23,2 – 31,5%

[Lie SA et al. JBJS 2004;86-B May;86(4):504-9]

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ИНФИЦИРОВАНИЯ

- Интраоперационная контаминация – основной механизм без антибактериальной профилактики
- Отсроченная контаминация – наиболее общий механизм в настоящее время
- Прямая контаминация при нарушениях заживления кожи или перипротезных переломах
- Активация дремлющей инфекции – наиболее вероятно при предшествующих операциях на суставе

[Hernigou Ph et al. The Open Orthopaedics Journal, 2010, 4, 126-131]

ФАКТОРЫ РИСКА

- Дооперационные
- Интраоперационные
- Послеоперационные

ДООПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

Увеличение срока пребывания в стационаре до операции повышает риск инфицирования госпитальными штаммами микрорганизмов

на 23,649 пациентов

1 день	1,1%
2 - 6 дней	1,6%
7 - 13 дней	2%
Более 14 дней	4,3%

[Cruse PJ, Foord R Arch Surg. 1973 Aug;107(2):206-10]

ДООПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

- Множественная сопутствующая патология
- Диабет
- Ожирение
- Ревматоидный артрит
- Ослабленный иммунитет
- Предшествующие операции на этом суставе
- Очаги хронической инфекции

Более **83%** пациентов
при первичном эндопротезировании изначально
составляют группу риска!!!!!*

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

- **Оборудование операционного зала**
- Разделение потоков пациентов
- Шлюзование
- **Нарушение стерильности**
- Нарушения стерильности встречаются чаще, чем принято думать [MacDonald SJ AAOS ICL 2011]
- Перфорации перчаток встречаются при эндопротезировании в 20-25% случаев [Tanner J et. al. Hip Int. 2006 Jan-Mar;16(1):62-5; Demircay E et al. J Orthop Sci. 2010 Nov;15(6):790-4]

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

- Продолжительность операции
- Технически сложные вмешательства
- Специализированные инструменты
- Опыт хирурга
- Кровопотеря
- Кровосберегающие технологии

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

- **Длительное использование дренажа**

[Patel VP et al. JBJS Am., 2007 89(1): 33-8]

- **Нозокомиальные инфекции**

[Teltsch DY et al. Arch Intern Med. 2011; 171 (1): 32-8]

ПРОБЛЕМЫ

- Количество инфекционных осложнений растет
- Стоимость реэндопротезирования в два или три раза выше первичного
- В специализированных центрах и у высококвалифицированных хирургов количество осложнений меньше

ПРОБЛЕМЫ

- Затраты на лечение парапротезной инфекции являются одними из самых высоких в ортопедии, в связи с необходимостью выполнения многократных оперативных вмешательств
- На сегодняшний день двух - этапное реэндопротезирование при парапротезной инфекции становится наиболее распространенным методом
- Каждое инфекционное осложнение отнимает возможность выполнения первичной операции у 3-4 пациентов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Не всегда легко диагностировать
- Трудно дифференцировать инфекцию и асептическое расшатывание
- Нет единного стандарта и универсального шаблона диагностики и лечения

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ