



Федеральный Научный Центр Трансплантологии и Искусственных Органов им. академика В. И. Шумакова



Отдаленные результаты трансплантации почки от живого родственного донора

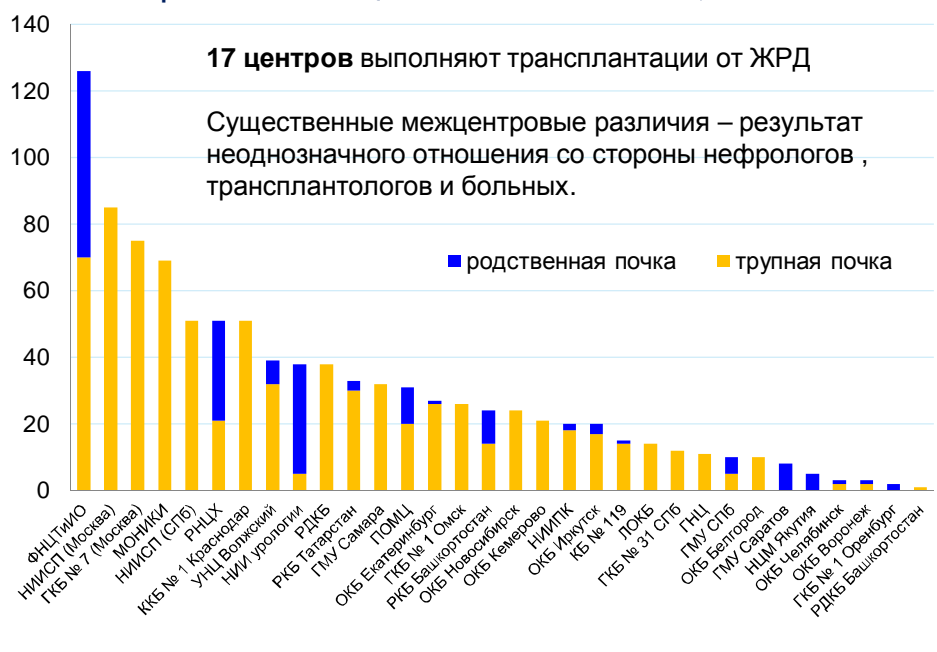
*Мойсюк Я. Г.
Азаренкова О.В.
Бикбов Б.Т.
Сушков А.И.*

11 июня 2012 года

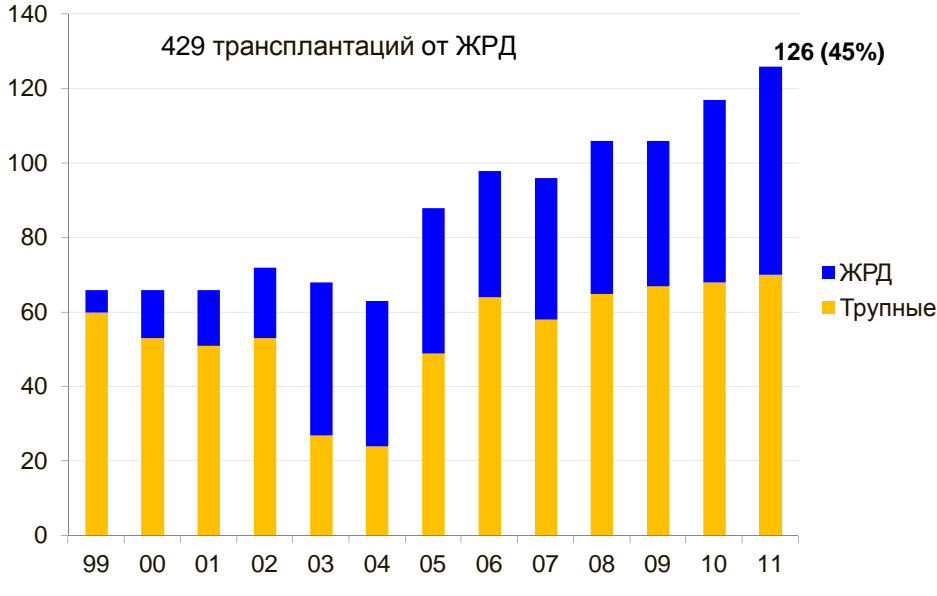
Динамика числа трансплантаций почки от трупного и живого родственного донора в России 2006 – 2011 гг



Трансплантация почки в России, 2011

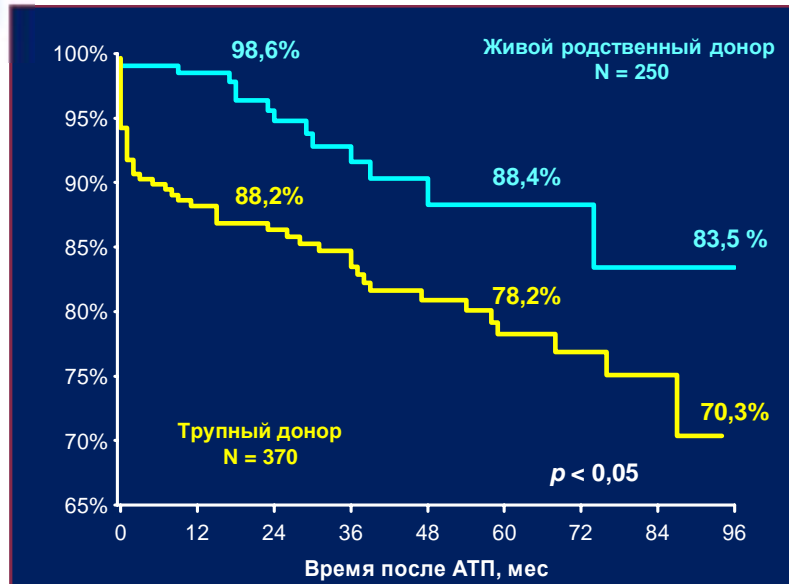


Соотношение трупных и родственных трансплантаций почки. ФНЦ ТиИО 1999-2011гг





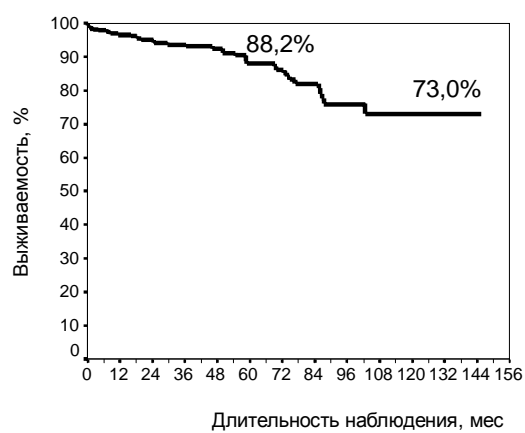
Выживаемость трансплантата в зависимости от типа донора (8 лет наблюдения)



Выживаемость трансплантатов (12 лет наблюдения)

1 конечная точка:

- Утрата функции



| n | потери | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 357 | 37 | 96,7 (94,8-98,6) | 95,1 (92,7-97,6) | 88,2 (83,5-92,8) | 73,0 (63,2-82,8) |



Выживаемость реципиентов



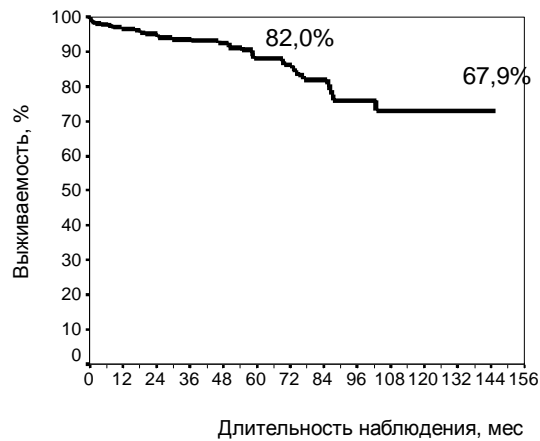
| n | потери | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 357 | 19 | 96,6 (94,6-98,6) | 94,8 (92,2-97,3) | 93,0 (89,9-96,2) | 93,0 (89,9-96,2) |



Выживаемость трансплантатов

2 конечные точки:

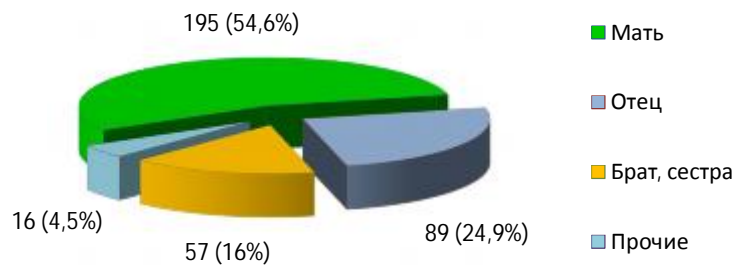
- Утрата функции
- Смерть пациента



| n | потери | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 357 | 56 | 93,4 (90,7-96,1) | 90,1 (86,8-93,5) | 82,0 (76,9-87,2) | 67,9 (58,5-77,3) |



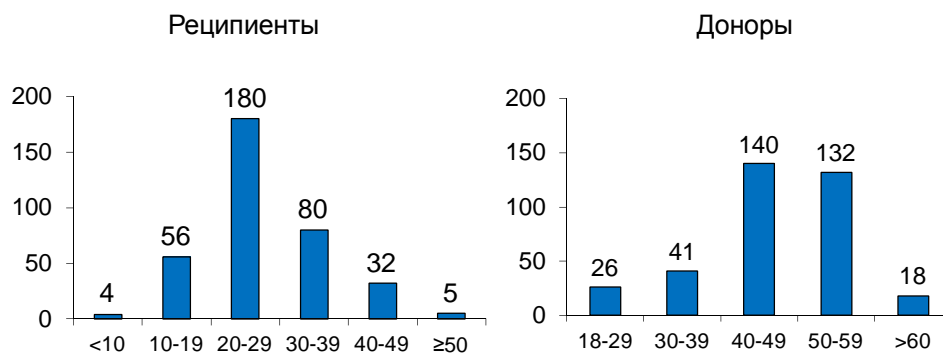
Родственные отношения доноров и реципиентов



До 2011 года круг доноров был ограничен обязательным условием групповой совместимости. С 2011 года до 10% операций выполняется при АВ0 несовместимости донора и реципиента.
Влияние HLA, АВ0-несовместимости на отдаленные результаты не установлено.



Возраст



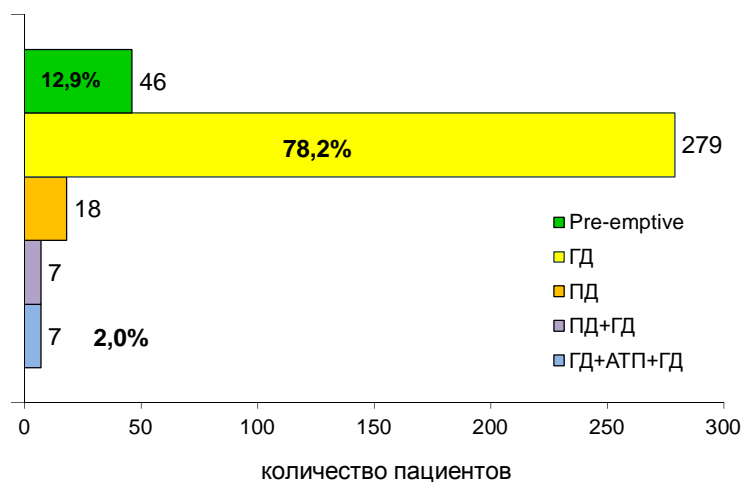


Причины ТХПН

| Диагноз | Количество пациентов,% |
|--|------------------------|
| Хронический гломерулонефрит + Поликистозная болезнь почек + Другие | 290 (81,2 %) |
| Сахарный диабет | 20 (5,6%) |
| Врожденная аномалия развития мочевыделительной системы | 47 (13,2%) |
| Всего | 357 (100%) |

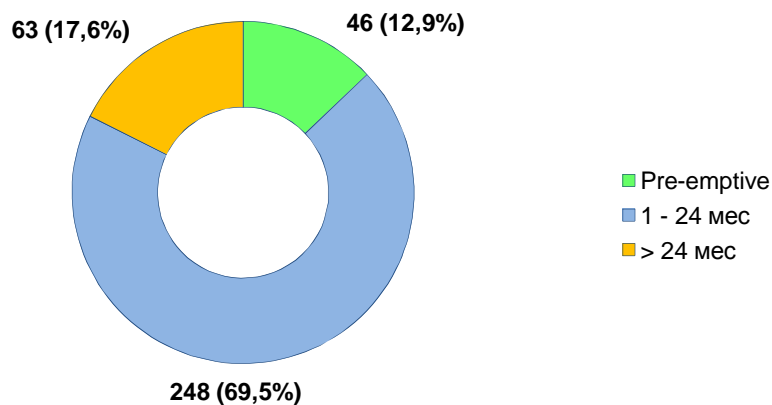


Вид заместительной почечной терапии до трансплантации





Длительность заместительной почечной терапии до трансплантации



Предмет настоящего исследования – определение факторов, влияющих на отдаленные результаты трансплантации

357 трансплантаций с 01.1999 по 12.2010

37 (10,4%) трансплантатов утратили функцию

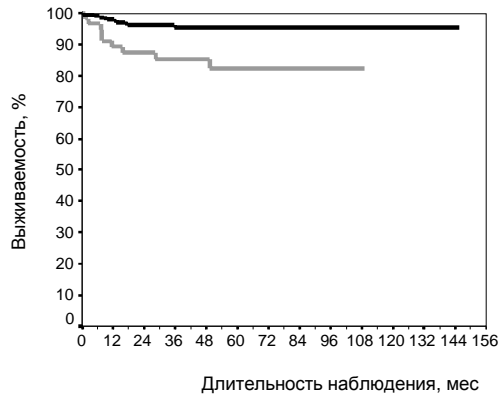
19 (5,3%) пациентов умерли

Конечные точки: потеря функции трансплантата и/или смерть пациента

- Возраст реципиента
- Возраст донора
- Скорость клубочковой фильтрации донора
- Причина ТХПН
- Длительность ЗПТ до трансплантации
- Вид индукционной иммуносупрессии
- Режим поддерживающей иммуносупрессии
- Эпизоды острого отторжения в раннем периоде
- Отсроченная функция трансплантата
- Уровень сывороточного креатинина при выписке



Выживаемость реципиентов в зависимости от их возраста



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <=34 | 290 | 10 | 98,1 (96,5-99,7) | 96,3 (93,9-98,7) | 95,6 (92,9-98,4) | 95,6 (92,9-98,4) |
| >=35 | 67 | 9 | 89,4 (81,4-97,4) | 87,5 (78,8-96,2) | 82,5 (71,8-93,2) | |
| p | | | <0,002 | <0,006 | <0,001 | <0,001 |

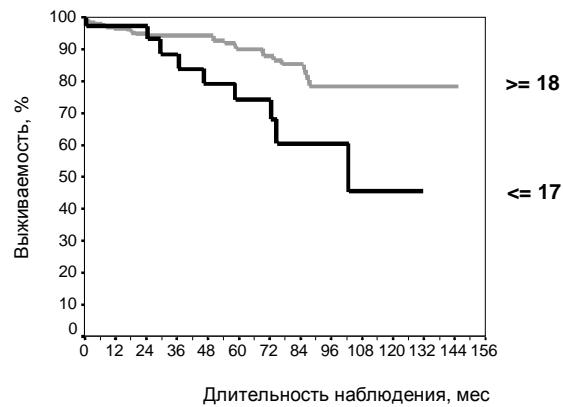


Выживаемость трансплантата в зависимости от возраста реципиента

1 конечная точка:

- Утрата функции

Non compliance !



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| <=17 | 38 | 9 | 97,3 (92,1-100,0) | 97,3 (92,1-100,0) | 74,3 (56,1-92,5) | 45,4 (14,5-76,3) |
| >=18 | 319 | 28 | 96,6 (94,6-98,7) | 94,9 (92,2-97,5) | 90,1 (85,6-94,6) | 78,5 (69,8-87,1) |
| p | | | 0,86 | 0,61 | 0,06 | <0,01 |

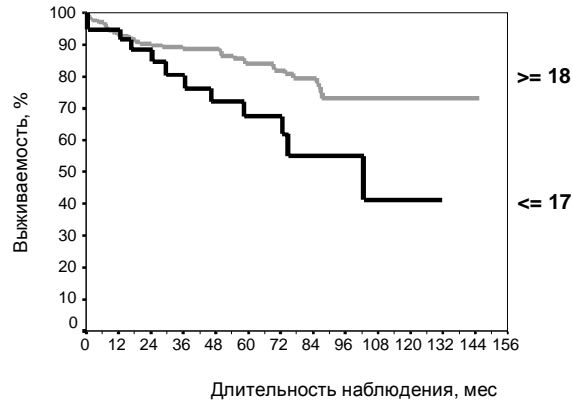


Выживаемость трансплантата в зависимости от возраста реципиента

2 конечные точки:

- Утрата функции
- Смерть пациента

Non compliance !



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-----------|-----|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| ≤ 17 | 38 | 12 | 94,7 (87,6-100,0) | 88,4 (77,6-99,2) | 67,5 (49,4-85,6) | 41,3 (12,8-69,7) |
| ≥ 18 | 319 | 44 | 93,2 (90,3-96,1) | 90,3 (86,8-93,8) | 84,1 (78,9-89,2) | 73,2 (64,7-81,7) |
| <i>p</i> | | | 0,86 | 0,70 | 0,06 | <0,02 |

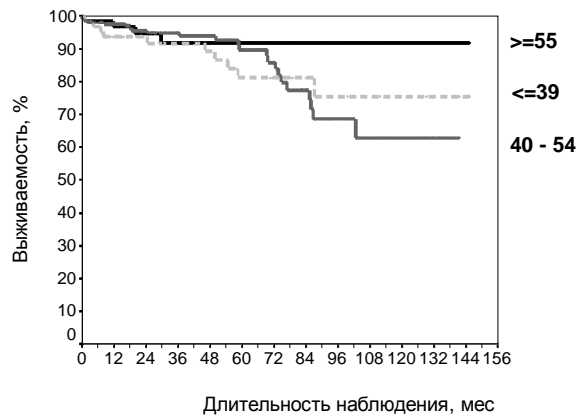


Выживаемость трансплантата в зависимости от возраста донора

1 конечная точка:

- Утрата функции

Пожилой донор – не худший донор!



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-----------|-----|--------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| ≤ 39 | 67 | 10 | 93,8 (87,9-99,7) | 93,8 (87,9-99,7) | 81,3 (69,7-92,8) | 75,4 (60,1-90,7) |
| 40-54 | 218 | 23 | 97,6 (95,5-99,7) | 95,7 (92,7-98,6) | 89,8 (83,9-95,7) | 63,0 (46,8-79,1) |
| ≥ 55 | 72 | 4 | 96,8 (92,4-100,0) | 94,7 (88,7-100,0) | 91,9 (84,0-99,8) | 91,9 (84,0-99,8) |
| <i>p</i> | | | 0,33 | 0,76 | 0,26 | 0,33 |

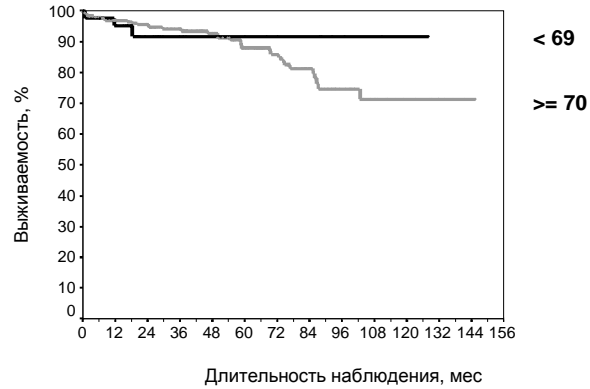


Выживаемость трансплантата в зависимости от СКФ донора

1 конечная точка:

- Утрата функции

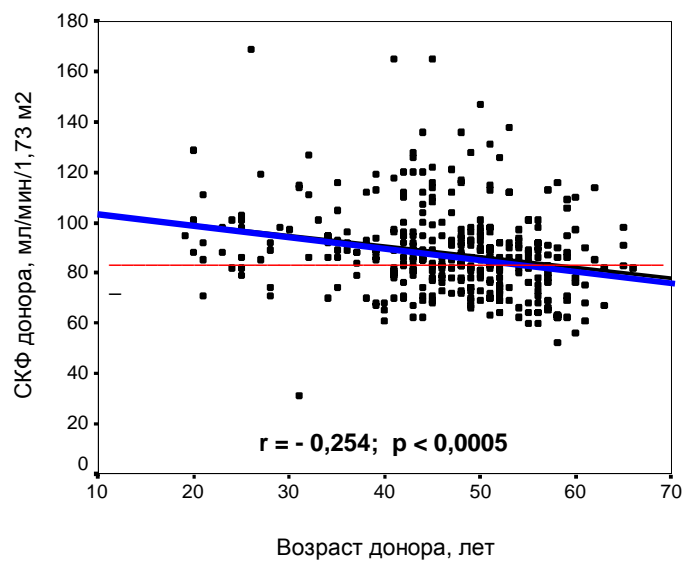
СКФ < 70 мл/мин не является абсолютным противопоказанием к донорству



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-------------|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <69 мл/мин | 45 | 3 | 95,2 (88,8-100,0) | 91,7 (82,5-100,0) | 91,7 (82,5-100,0) | 91,7 (82,5-100,0) |
| >=70 мл/мин | 310 | 34 | 96,9 (95,0-98,9) | 95,6 (93,1-98,0) | 88,0 (83,0-92,9) | 71,4 (60,9-82,0) |
| <i>p</i> | | | 0,61 | 0,39 | 0,86 | 0,69 |

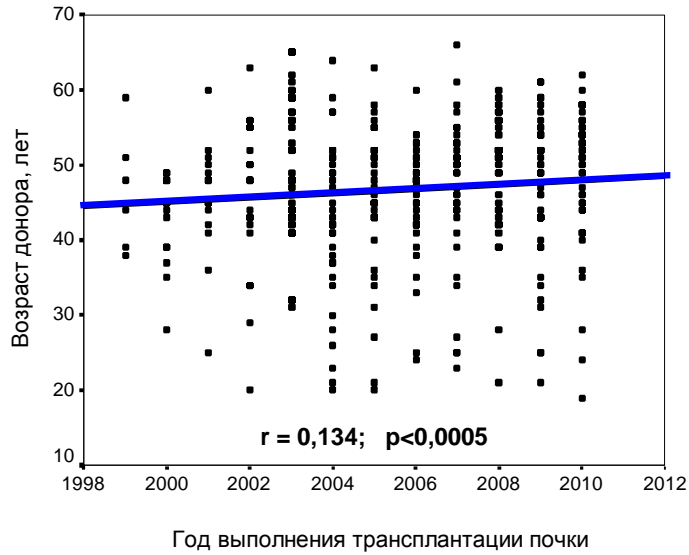


Зависимость СКФ донора от его возраста

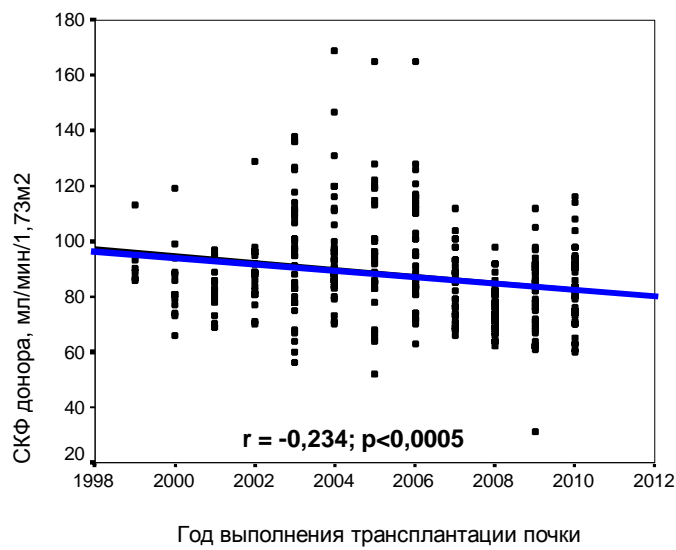




Зависимость возраста донора и года выполнения трансплантации



Зависимость СКФ донора и года выполнения трансплантации

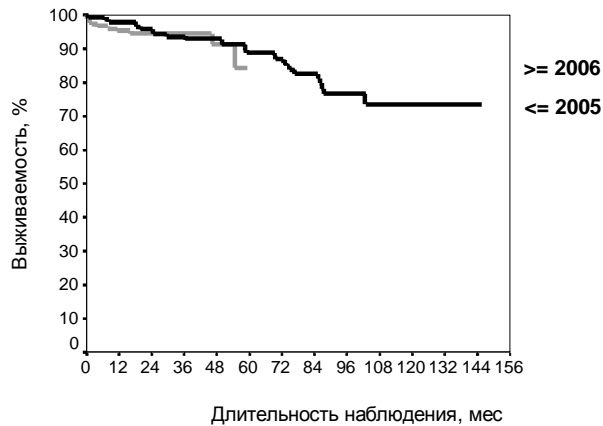




Выживаемость трансплантата в зависимости от года выполнения трансплантации

1 конечная точка:

- Утрата функции



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| <=2005 | 162 | 26 | 98,1 (95,9-100,0) | 96,0 (92,8-99,1) | 88,9 (83,6-94,2) | 73,6 (63,5-83,7) |
| >=2006 | 195 | 11 | 95,5 (92,4-98,6) | 94,7 (91,2-98,1) | 84,5 (69,8-99,2) | - |
| <i>p</i> | | | 0,18 | 0,44 | 0,55 | |

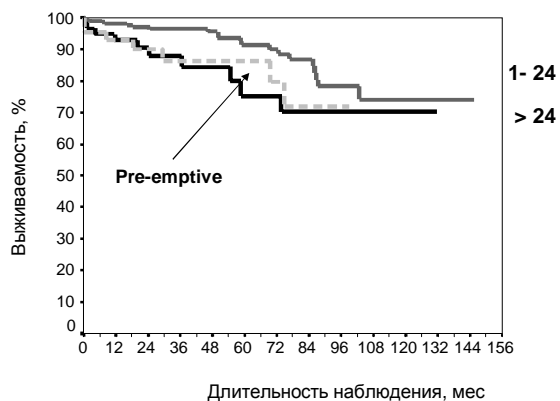


Выживаемость трансплантата в зависимости от длительности ЗПТ

1 конечная точка:

- Утрата функции

Pre-emptive трансплантация должна быть планируемой (СКФ ≤ 20 мл/мин), а не ургентной!



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|---------------------|-----|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Pre-emptive | 46 | 7 | 93,1 (85,6-100,0) | 90,1 (80,8-99,4) | 86,4 (74,9-97,8) | 71,8 (50,8-92,7) |
| 1-24 мес | 248 | 20 | 98,3 (96,6-100,0) | 97,2 (94,9-99,4) | 91,5 (86,5-96,4) | 74,2 (61,7-86,6) |
| > 24 мес | 63 | 10 | 93,0 (86,3-99,6) | 90,6 (82,6-98,5) | 75,3 (59,7-90,8) | 70,2 (52,9-87,6) |
| <i>P</i> pre-(1-24) | | | <0,04 | <0,03 | 0,1 | 0,1 |
| <i>P</i> (1-24)-24+ | | | <0,03 | <0,03 | <0,005 | <0,04 |

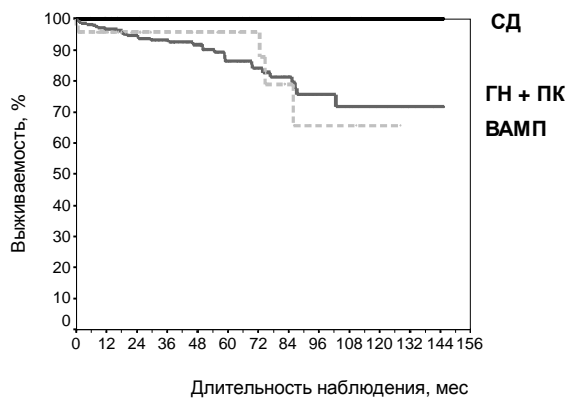


Выживаемость трансплантата в зависимости от причины ТХПН

1 конечная точка:

- Утрата функции

Pre-emptive трансплантация от ЖРД – оптимальный выбор для больных с СД I типа и ХБП.



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|-----------------|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| ВАМП | 47 | 5 | 96,6 (94,5-98,8) | 94,7 (91,9-97,5) | 86,4 (80,9-91,9) | 71,7 (60,2-83,1) |
| ГН+ПК+остальные | 290 | 32 | 95,7 (89,9-100,0) | 95,7 (89,9-100,0) | 95,7 (89,9-100,0) | 65,8 (36,1-95,5) |
| СД | 20 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| p | | | 0,64 | 0,63 | 0,32 | 0,25 |

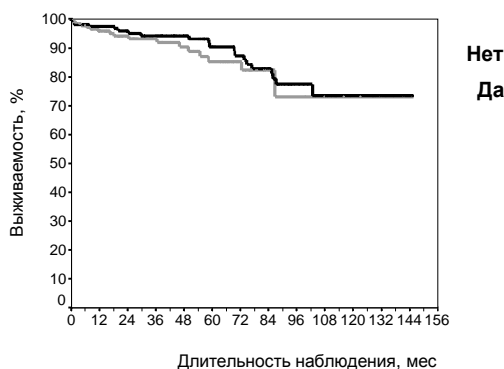


Выживаемость трансплантата в зависимости от индукции иммуносупрессии

1 конечная точка:

- Утрата функции

Нет оснований для рутинного назначения индукции!



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Нет | 163 | 20 | 97,5 (95,1-99,9) | 96,0 (92,8-99,2) | 90,4 (84,7-96,1) | 73,4 (61,4-85,5) |
| Да | 194 | 17 | 95,9 (93,0-98,9) | 94,2 (90,5-98,0) | 85,3 (77,6-93,0) | 73,2 (54,3-92,0) |
| p | | | 0,46 | 0,47 | 0,27 | 0,48 |

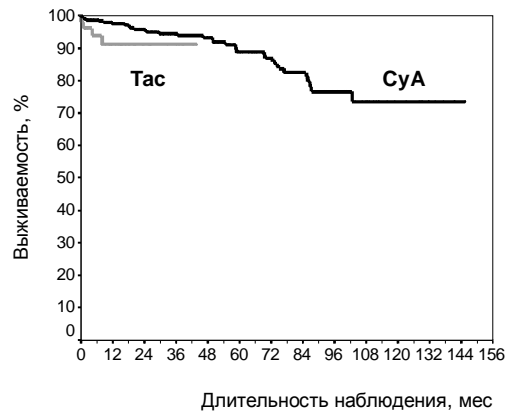


Выживаемость трансплантата в зависимости от поддерживающей иммуносупрессии

1 конечная точка:

- Утрата функции

Индивидуальный подход к выбору Tac/CyA, возможность минимизации



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| СуА | 304 | 33 | 97,6 (95,8-99,4) | 95,9 (93,4-98,3) | 88,8 (84,1-93,4) | 73,5 (63,6-83,4) |
| Тас | 53 | 4 | 91,2 (82,8-99,5) | 91,2 (82,8-99,5) | - | - |
| p | | | <0,03 | 0,06 | 0,10 | 0,10 |

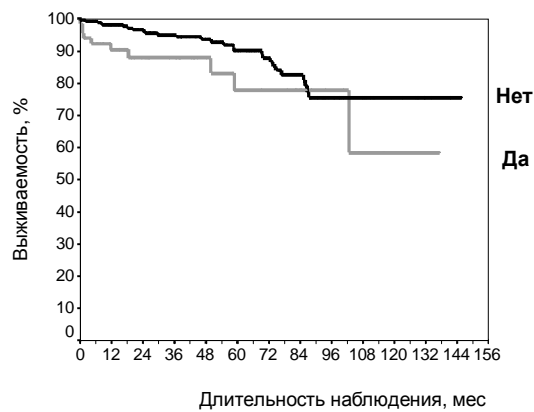


Выживаемость трансплантата в зависимости от наличия раннего острого отторжения

1 конечная точка:

- Утрата функции

Существенно влияет на ближайшие результаты



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| Да | 68 | 10 | 90,4 (83,1-97,8) | 88,0 (79,4-96,5) | 83,1 (70,8-95,4) | 58,4 (23,4-93,4) |
| Нет | 287 | 27 | 98,1 (81,9-100,0) | 96,7 (94,4-99,0) | 90,1 (85,4-94,9) | 75,5 (66,1-84,9) |
| p | | | <0,002 | <0,003 | <0,01 | 0,06 |

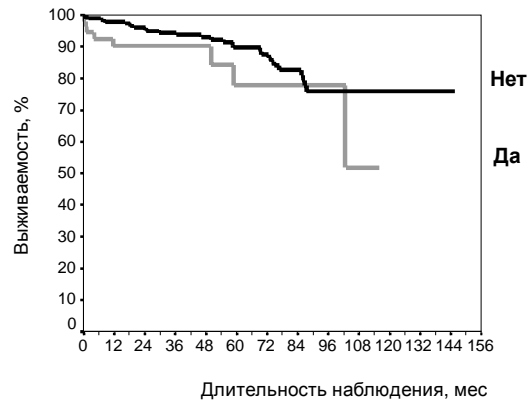


Выживаемость трансплантата в зависимости от морфологически верифицированного отторжения

1 конечная точка:

- Утрата функции

Частота ПБОО – 15,7%.



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Да | 56 | 8 | 90,3 (82,3-98,4) | 90,3 (82,3-98,4) | 77,8 (60,3-95,4) | 51,9 (8,8-95,0) |
| Нет | 301 | 29 | 97,9 (96,2-99,6) | 96,0 (93,6-98,5) | 89,7 (85,1-94,4) | 75,9 (66,8-84,9) |
| p | | | <0,005 | <0,04 | <0,05 | 0,11 |

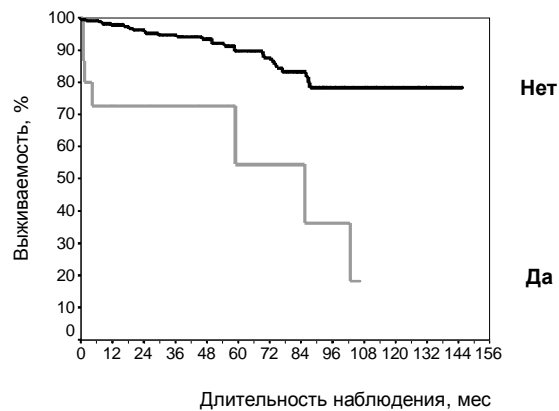


Выживаемость трансплантата в зависимости от стероидорезистентности отторжения

1 конечная точка:

- Утрата функции

**Раннее стероидорезистентное отторжение (4,2%) определяет наихудший ближайший и отдаленный прогноз.
Контроль гуморального отторжения!**



| Группа | n | Потерь | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Нет | 342 | 30 | 97,8 (96,1-99,4) | 96,1 (93,8-98,4) | 89,6 (85,1-94,1) | 78,3 (70,1-86,4) |
| Да | 15 | 7 | 72,7 (49,9-95,6) | 72,7 (49,9-95,6) | 54,5 (19,2-89,9) | - |
| p | | | <0,0005 | <0,0005 | <0,0005 | |

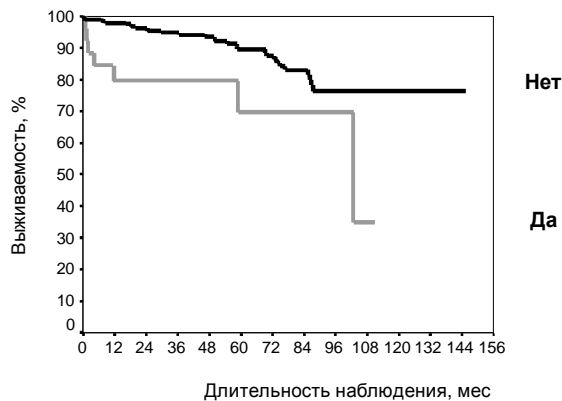


Выживаемость трансплантата в зависимости от наличия отсроченной функции

1 конечная точка:

- Утрата функции

ОФТ (7,8%) – независимый фактор риска утраты трансплантата. Часто связана с ранним отторжением.



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Нет | 239 | 30 | 98,1 (96,5-99,6) | 96,4 (94,1-98,6) | 89,7 (85,0-94,3) | 76,5 (67,8-85,2) |
| Да | 28 | 7 | 79,6 (63,5-95,8) | 79,6 (63,5-95,8) | 69,7 (46,6-92,7) | 34,8 (0,0-84,5) |
| p | | | <0,00005 | <0,00005 | <0,001 | <0,004 |

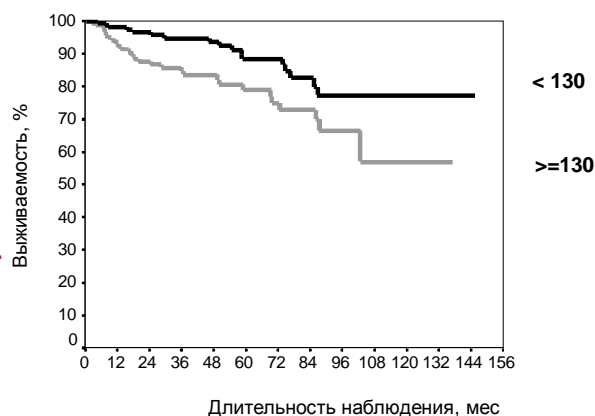


Выживаемость трансплантатов в зависимости от уровня креатинина при выписке

2 конечные точки:

- Утрата функции
- Смерть пациента

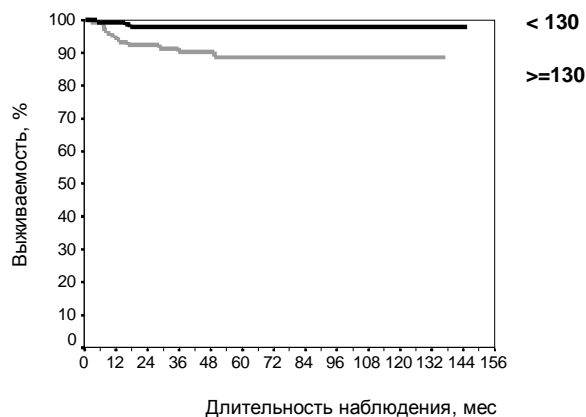
Существенно влияет на отдаленные результаты.



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|----------|-----|--------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| <130 | 179 | 17 | 98,1 (96,0-100,0) | 96,6 (93,7-99,6) | 88,5 (82,1-94,9) | 77,3 (66,4-88,2) |
| ≥130 | 168 | 31 | 92,9 (88,8-96,9) | 87,6 (82,3-93,0) | 78,9 (70,9-86,9) | 57,1 (36,8-77,3) |
| p | | | 0,61 | <0,005 | <0,02 | <0,008 |



Выживаемость *пациентов* в зависимости от уровня креатинина при выписке



| Группа | n | Потеря | 1-летняя | 2-летняя | 5-летняя | 10-летняя |
|--------|-----|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <130 | 179 | 3 | 99,4 (98,2-100,0) | 97,9 (95,4-100,0) | 97,9 (95,4-100,0) | 97,9 (95,4-100,0) |
| >=130 | 168 | 14 | 94,8 (91,2-98,3) | 92,6 (88,3-96,8) | 88,8 (82,9-94,7) | 88,8 (82,9-94,7) |
| p | | | <0,02 | <0,03 | <0,005 | <0,005 |



Факторы, влияющие на выживаемость трансплантата. Однофакторный анализ.

| Фактор | Относительный риск | 95% доверительный интервал | p |
|---|--------------------|----------------------------|----------|
| Возраст реципиента, взрослые (≥ 18) по сравнению с детьми (≤ 17) | 0,44 | (0,23 – 0,84) | < 0,02 |
| Длительность ЗПТ до трансплантации более 24 мес по сравнению с pre-emptive и 1 - 24 мес | 1,83 | (0,99 – 3,36) | < 0,05 |
| Отсроченная функция | 2,83 | (1,38 – 5,79) | < 0,005 |
| Стероид-резистентное острое отторжение | 4,56 | (2,15 – 9,69) | < 0,0001 |
| Креатинин при выписке Более 130 мкмоль/л | 2,19 | (1,21 – 3,97) | < 0,01 |

2 конечные точки:

- Утрата функции
- Смерть пациента



Факторы, влияющие на выживаемость трансплантата. Многофакторный анализ.

| Фактор | Относительный риск | 95% доверительный интервал | p |
|---|--------------------|----------------------------|-------------------|
| Возраст реципиента, взрослые (≥ 18) по сравнению с детьми (≤ 17) | 0,43 | (0,19 – 0,99) | < 0,05 |
| Креатинин при выписке более 130 мкмоль/л | 3,51 | (1,63 – 7,56) | < 0,002 |
| Длительность ЗПТ до трансплантации 1-24 мес по сравнению с pre-emptive и > 24 мес | 0,46 | (0,22 – 0,93) | < 0,04 |

2 конечные точки:

- Утрата функции
- Смерть пациента



Факторы, влияющие на выживаемость реципиента. Многофакторный анализ.

| Фактор | Относительный риск | 95% доверительный интервал | p |
|---|--------------------|----------------------------|------------------|
| Возраст реципиента 18 – 34 по сравнению с другими возрастными | 0,24 | (0,08 – 0,72) | < 0,02 |
| Креатинин при выписке более 130 мкмоль/л | 5,99 | (1,51 – 23,77) | < 0,02 |

moysyuktrans@list.ru
sharshatkin@mail.ru



Благодарю за внимание