

ВЛИЯНИЕ ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ НА ИСХОДЫ У ГЕМОДИАЛИЗНЫХ ПАЦИЕНТОВ

САБОДАШ А.Б., КАЗАНЦЕВА Н.С.

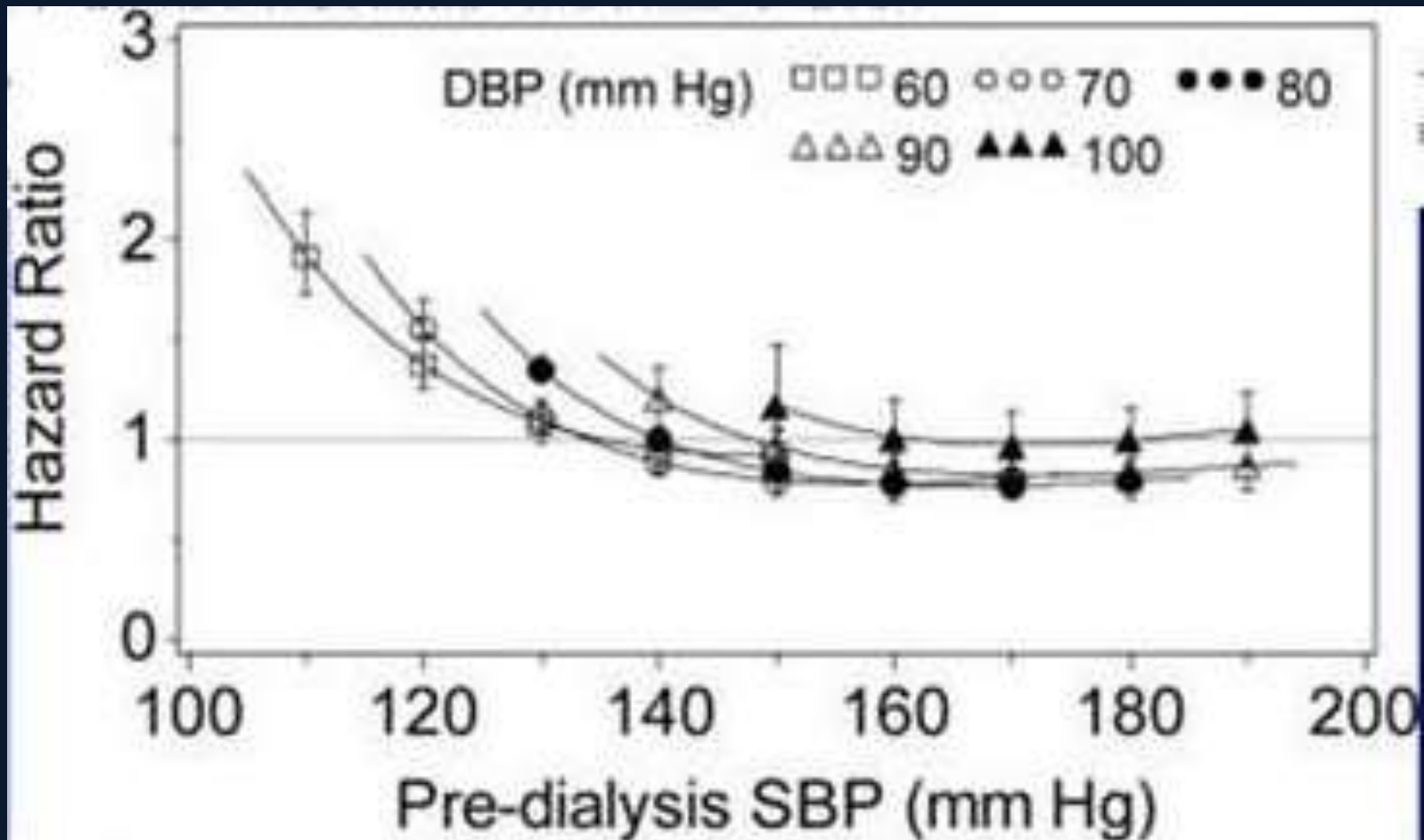
Невский нефрологический центр

IX ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
РОССИЙСКОГО ДИАЛИЗНОГО ОБЩЕСТВА

Санкт-Петербург, Россия

15.09.2015

Преддиализное давление не может быть использовано для оценки прогноза и выбора тактики лечения



Регистрация АД у пациентов на ХГД

- **Перидиализное АД:** преддиализное и постдиализное АД
- **Интрадиализное АД:** регистрация АД в ходе ГД процедуры каждые 30 мин
- **Интердиализное АД:** домашний самоконтроль

Суточное мониторирование АД –
«золотой стандарт»

РКИ: home blood pressure monitoring (HBPM)

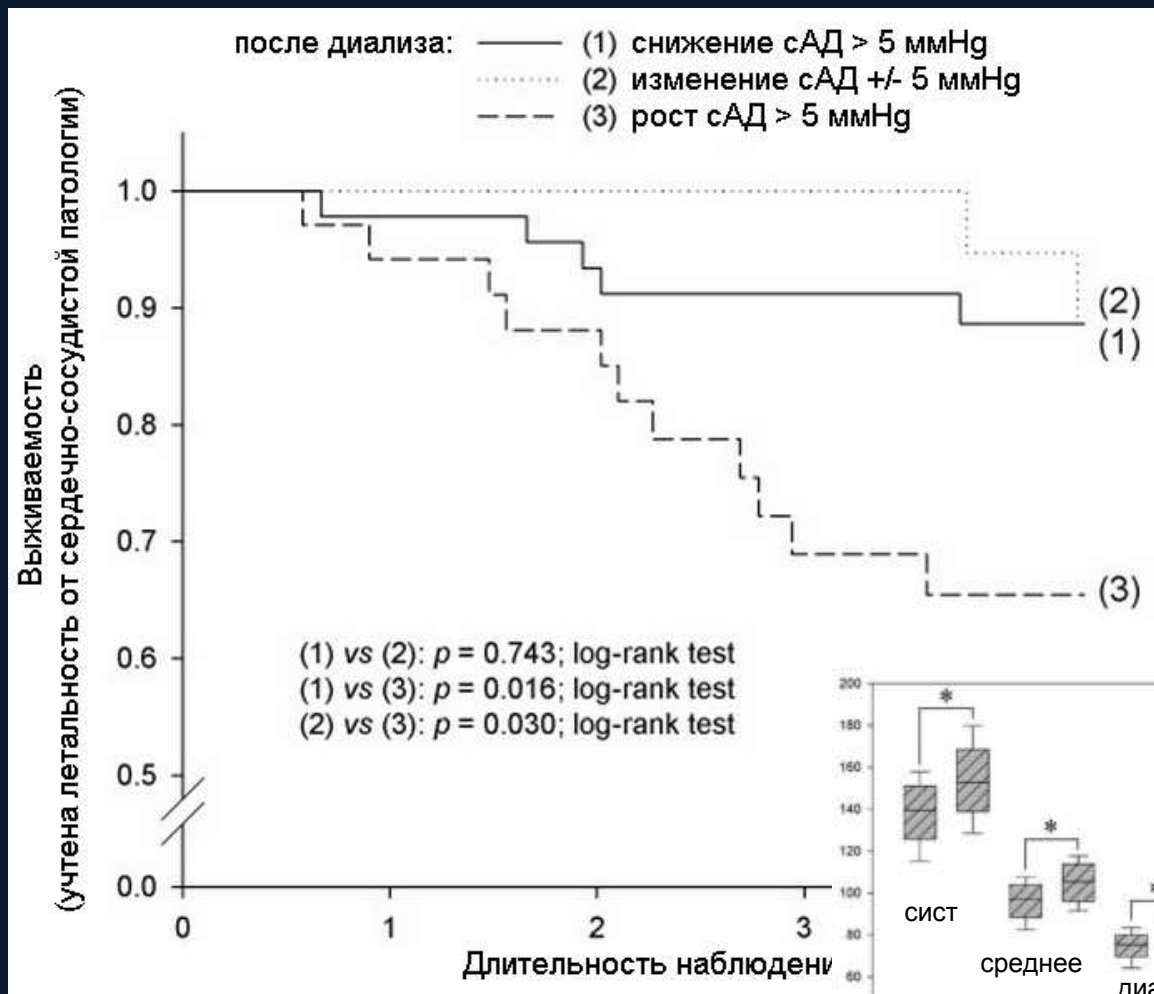
2 раза в день перед завтраком и обедом по 3 измерения – 7 дней
коррекция медикаментозной терапии:

контрольная группа – по преддиализному АД
HBPM – по домашнему

	контроль (n=31)		HBPM (n=34)	
	исходно	6 мес	исходно	6 мес
число измерений в неделю	25±6	24±5	22±5	23±3
среднее сист.АД за неделю	153 ± 20	154 ± 22	154 ± 23	144 ± 21
среднее диаст.АД за неделю	88 ± 12	86 ± 12	90 ± 15	88 ± 10

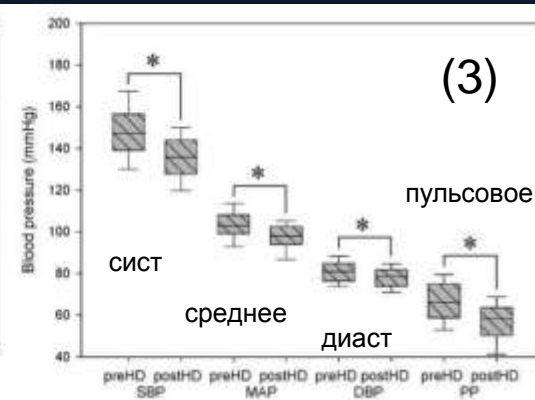
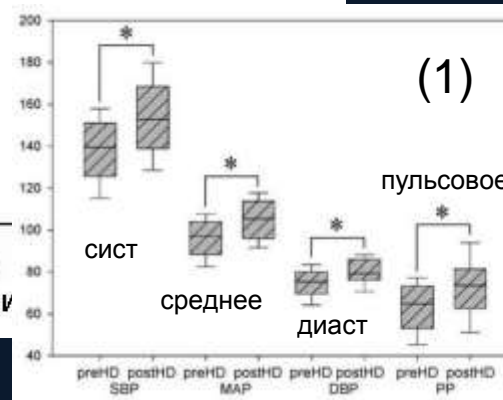
Antihypertensive therapy	Control group (n = 31)		Intervention group (n = 34)	
	Basal	Final	Basal	Final
No. of antihypertensive class	2.1 ± 0.5	2.4 ± 0.4	2.3 ± 0.6	2.9 ± 0.5*.#
ACEI	18 (58.0)	20 (64.5)	22 (64.7)	27 (79.4)*.#
CCB	17 (54.8)	20 (64.5)	19 (55.8)	25 (73.5)*.#
Beta-blockers	14 (45.1)	13 (41.9)	20 (58.8)	24 (70.6)#
Adrenergic inhibitors	4 (12.9)	2 (06.4)	06 (17.6)	04 (11.7)
Direct vasodilators	1 (03.2)	1 (03.2)	01 (02.9)	01 (02.9)
Number of tablets a day	4.5 ± 1.1	4.5 ± 1.2	4.6 ± 1.5	6.7 ± 1.5*.#

Прогноз по серд.-сосуд. летальности в зависимости от реакции АД на сеанс ГД



динамика АД на сеансе
 оценена по 25 сеансам
 у 115 пациентов

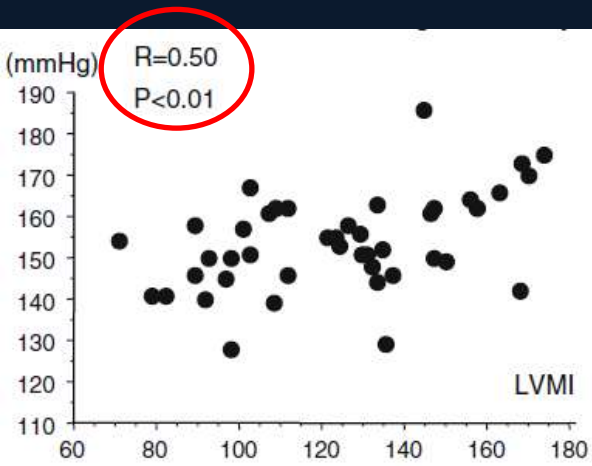
последующее
 наблюдение – 4 года



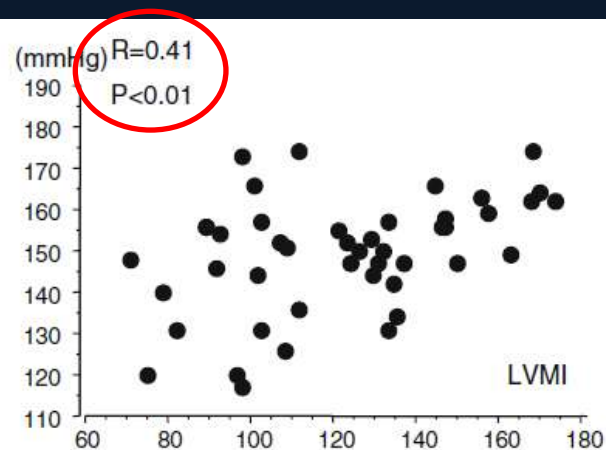
АД, оцененная в разные периоды, и ГЛЖ

49 пациентов – 56 месяцев наблюдения после оценки АД:

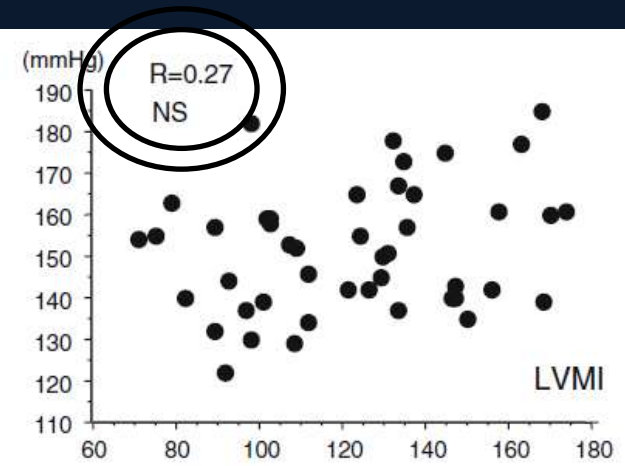
АД утром в
диализный день



АД утром в
недиализный день

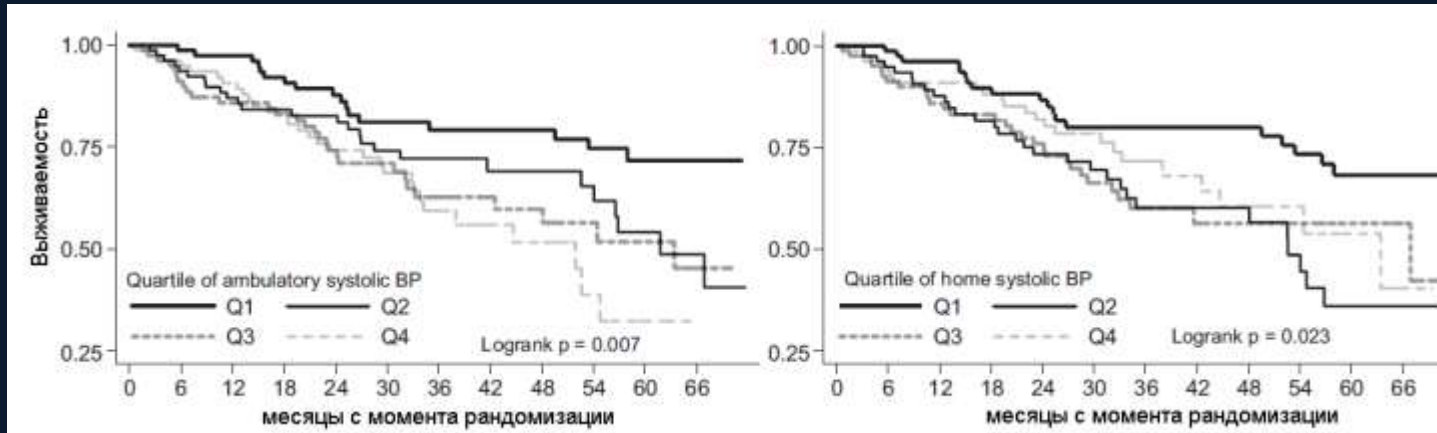


АД перед сеансом
диализа



Индекс массы миокарда левого желудочка

Амбулаторный мониторинг или «домашнее» АД

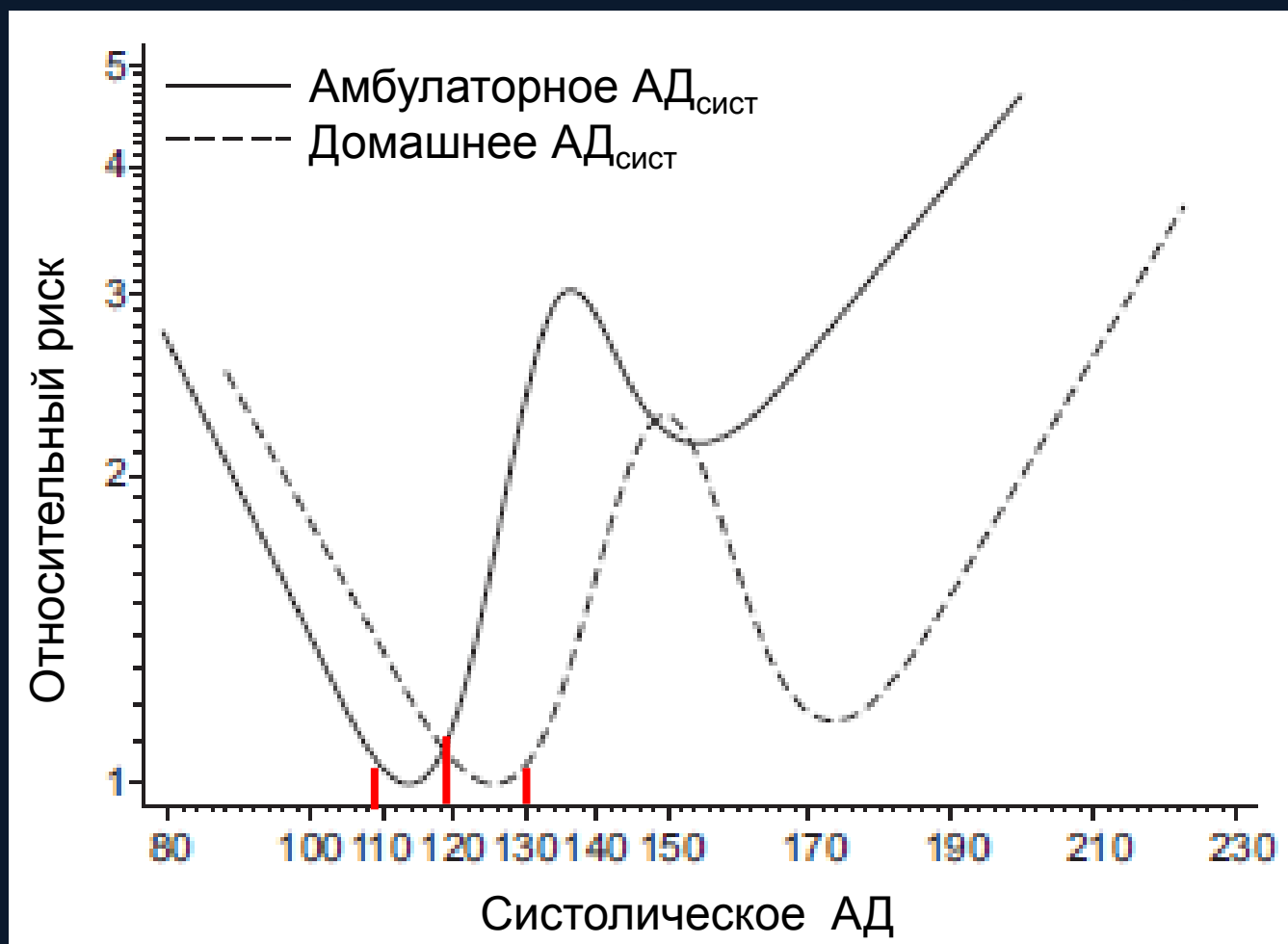


326 пациентов,
медиана 32 мес.
наблюдения

Blood Pressure	диапазон, ммНгг	исходная модель			скорректированная модель		
		HR	95% CI	P Value	HR	95% CI	P Value
Ambulatory BP							
Quartile 1	80-119	1			1		
Quartile 2	120-135	1.94	1.05-3.58	0.035	2.51	1.27-4.95	0.008
Quartile 3	135-146	2.72	1.48-4.98	0.001	3.43	1.73-6.79	<0.0001
Quartile 4	146-200	2.35	1.29-4.29	0.005	2.62	1.33-5.17	0.005
Home BP							
Quartile 1	88-133	1			1		
Quartile 2	133-149	2.35	1.31-4.19	0.004	2.15	1.13-4.11	0.02
Quartile 3	150-164	2.07	1.15-3.71	0.015	1.7	0.88-3.29	0.113
Quartile 4	164-223	1.72	0.93-3.18	0.084	1.44	0.72-2.9	0.306

Agarwal R. Blood pressure and mortality among hemodialysis patients. Hypertension. 2010;55(3):762-8.

Минимальный риск смерти в области нормальных значений АД по данным СМАД и домашнего самоконтроля



326 пац.
32 мес.
наблюдения

Амбулаторный мониторинг или «домашнее» АД

Clinical Characteristic	Overall	Quartile 1	Quartile 2	Quartile 3	Quartile 4	<i>P</i>
Range of ambulatory systolic BP	79.2–199.7	79.2–119.2	119.4–134.6	134.6–146.1	146.3–199.7	
No.	326 (100%)	82 (25%)	81 (25%)	82 (25%)	81 (25%)	
Ambulatory systolic BP, mm Hg	134.2±20.5	108.9±9.0	127.7±4.6	139.9±3.5	160.5±12.5	<0.0001
Ambulatory diastolic BP, mm Hg	77.0±14.0	63.8±8.2	75.0±10.0	80.7±9.6	88.7±14.1	<0.0001
Age, years	54.9±12.9	53.5±14.2	55.5±12.7	54.7±13.2	56.0±11.5	0.6
Men	216 (66%)	56 (68%)	49 (60%)	63 (77%)	48 (59%)	0.06
Ethnicity						0.4
White	37 (11%)	9 (11%)	6 (7%)	14 (17%)	8 (10%)	
Black	283 (87%)	72 (88%)	74 (91%)	65 (79%)	72 (89%)	
Other	6 (2%)	1 (1%)	1 (1%)	3 (4%)	1 (1%)	
Predialysis weight, kg	84.2±20.2	85.4±20.8	87.9±21.2	81.0±18.4	82.3±19.8	0.1
Postdialysis weight, kg	81.4±19.6	82.7±20.3	85.0±20.5	78.0±17.8	79.5±19.2	0.1
Years of end-stage renal disease	3.8±4.2	4.5±4.7	3.3±2.9	3.1±2.7	4.2±5.7	0.1
Diabetes mellitus	159.0 (49%)	28.0 (34%)	36.0 (44%)	48.0 (59%)	47.0 (58%)	<0.01
Past cardiovascular disease	106.0 (33%)	24.0 (29%)	27.0 (33%)	26.0 (32%)	29.0 (36%)	0.7
Antihypertensive medications	240.0 (74%)	53.0 (65%)	52.0 (64%)	66.0 (80%)	69.0 (85%)	<0.01
ACE inhibitors or angiotensin receptor blockers	209.0 (64%)	43.0 (52%)	53.0 (65%)	55.0 (67%)	58.0 (72%)	0.04
β-Blockers	170.0 (52%)	30.0 (37%)	33.0 (41%)	53.0 (65%)	54.0 (67%)	<0.0001
Albumin, g/dL	3.7±0.4	3.7±0.4	3.8±0.4	3.7±0.4	3.6±0.5	0.06
Hemoglobin, g/dL	12.2±1.4	12.4±1.5	12.1±1.4	12.4±1.4	12.0±1.3	0.2
Mean home BP, mm Hg						
Systolic	149.6±24.1	127.2±18.9	146.5±16.0	152.6±16.5	172.1±20.3	<0.0001
Diastolic	84.6±14.9	75.2±11.5	85.4±13.0	85.4±12.4	92.4±16.9	<0.0001

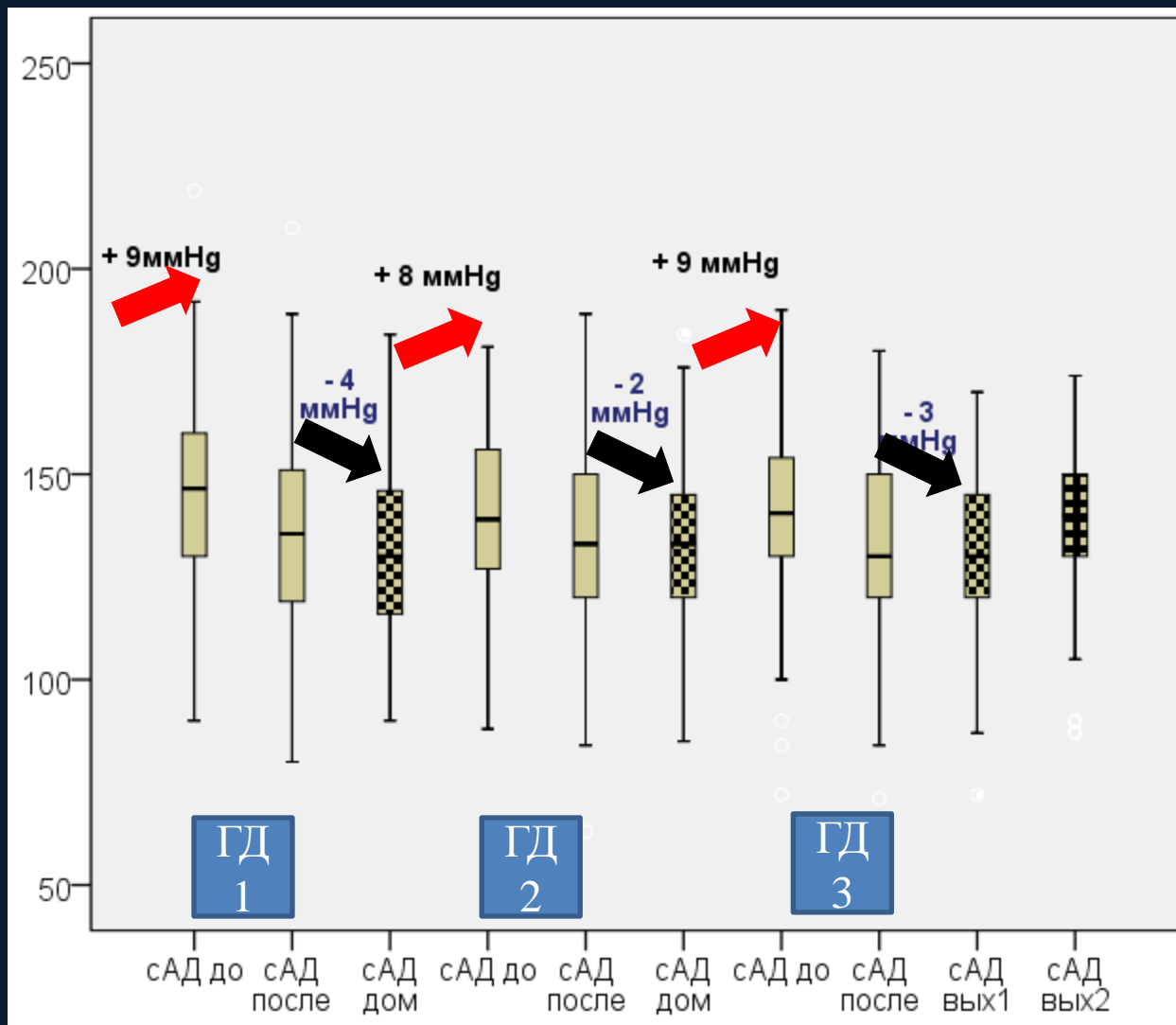
Agarwal R. Blood pressure and mortality among hemodialysis patients. Hypertension. 2010;55(3):762-8.

Данные по динамике АД в Невском нефрологическом центре

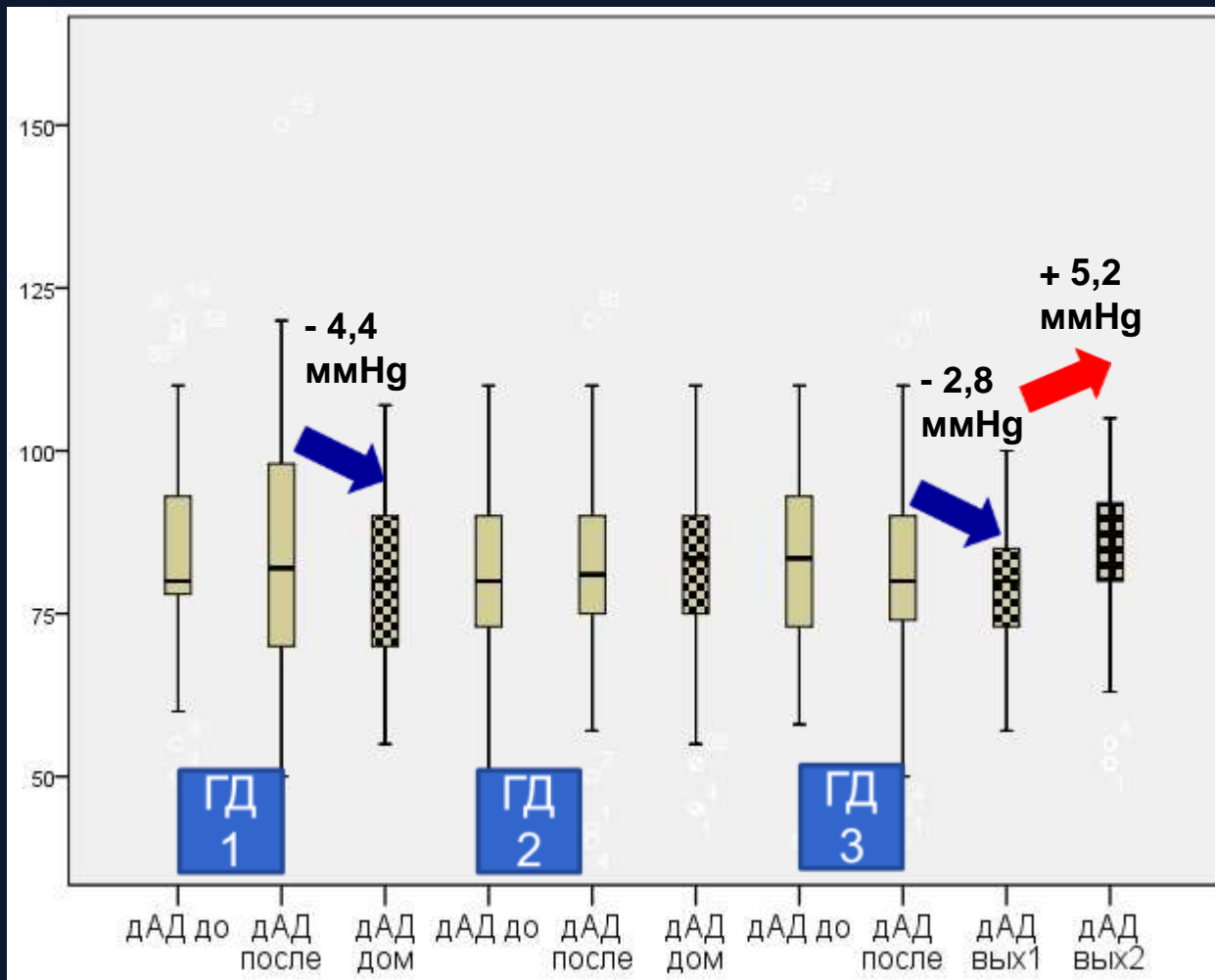
Пациентам мониторировалось АД в течение **1 недели:**

- ✓ До- и пост-диализное АД
- ✓ регистрация АД в ходе процедуры ГД каждые 30 мин
- ✓ домашний самоконтроль АД 3 раза в день в течение 4-х междиализных дней.

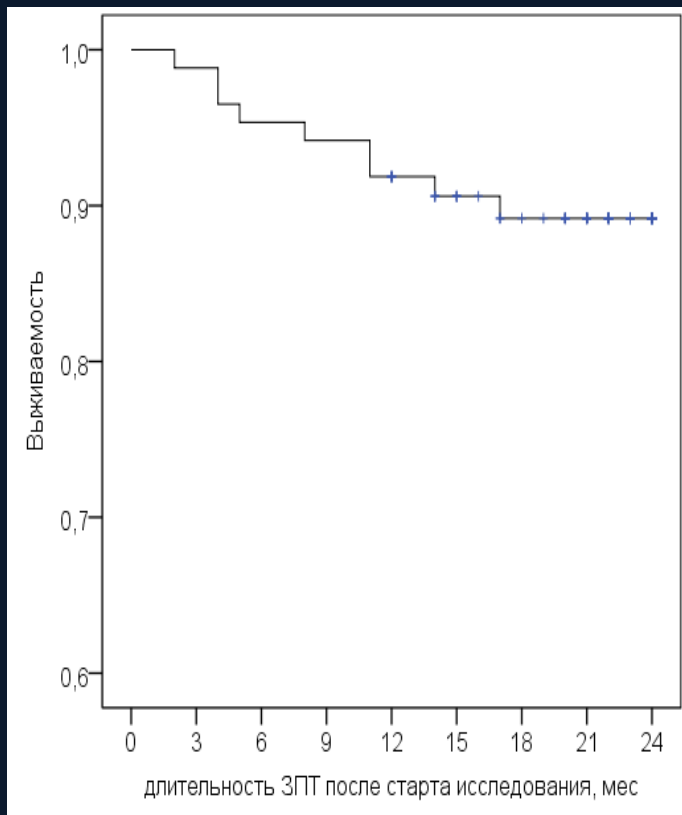
Среднее АД_{СИСТ} в ходе одной недели



Среднее АД_{диаст} в ходе одной недели



Результаты двухлетнего наблюдения



общая двухлетняя выживаемость —
 $89,2 \pm 3,4\%$

В скорректированной модели регрессии Кокса выживаемость пациентов была связана:

возраст:

+1 год = +6% риска смерти
(95%доверительный интервал +1÷ +12%; $p=0,014$)

средненедельная преддиализная прибавка веса:

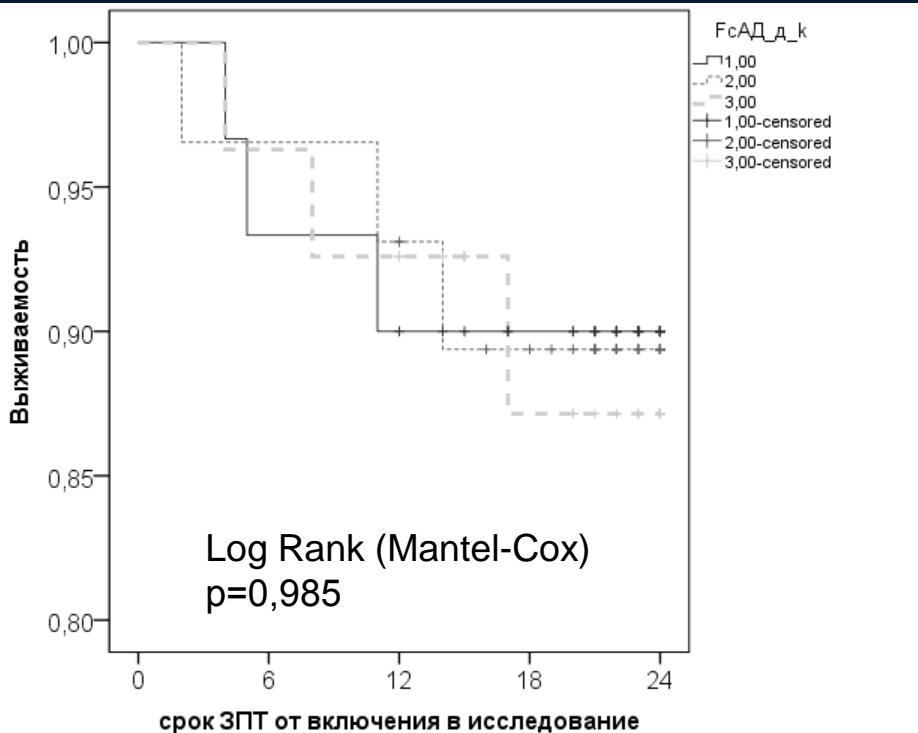
+1% от сухого веса = увеличение риска смерти в 1,6
раза

(95%ДИ в 1,1÷2,4 раза; $p=0,025$)

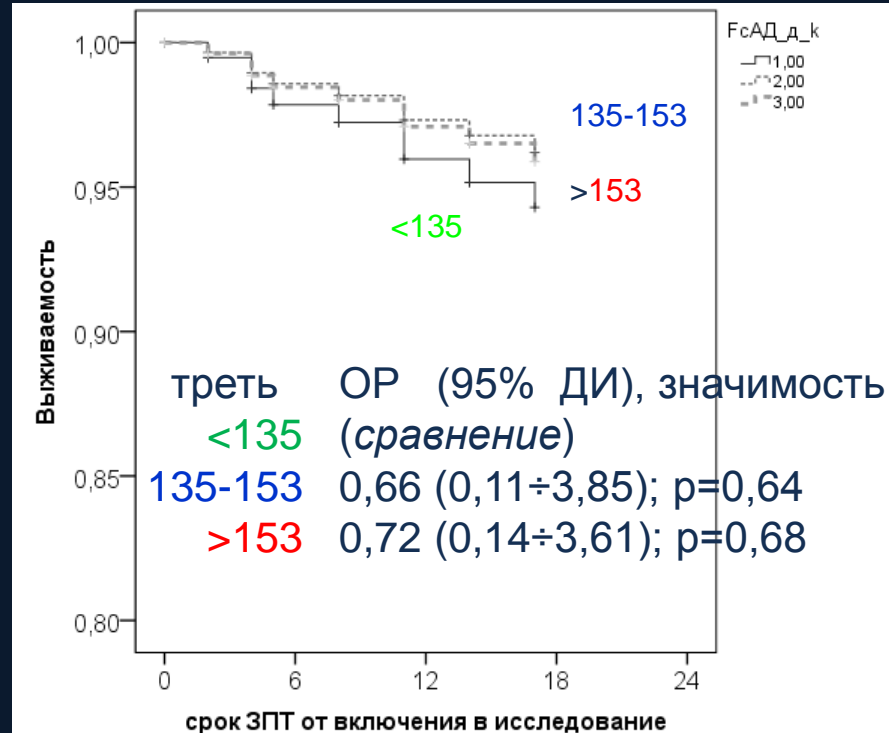
Результаты двухлетнего наблюдения

преддиализное АД сист (в среднем за неделю)

выживаемость по Kaplan-Meier



скорректированная модель Кокса

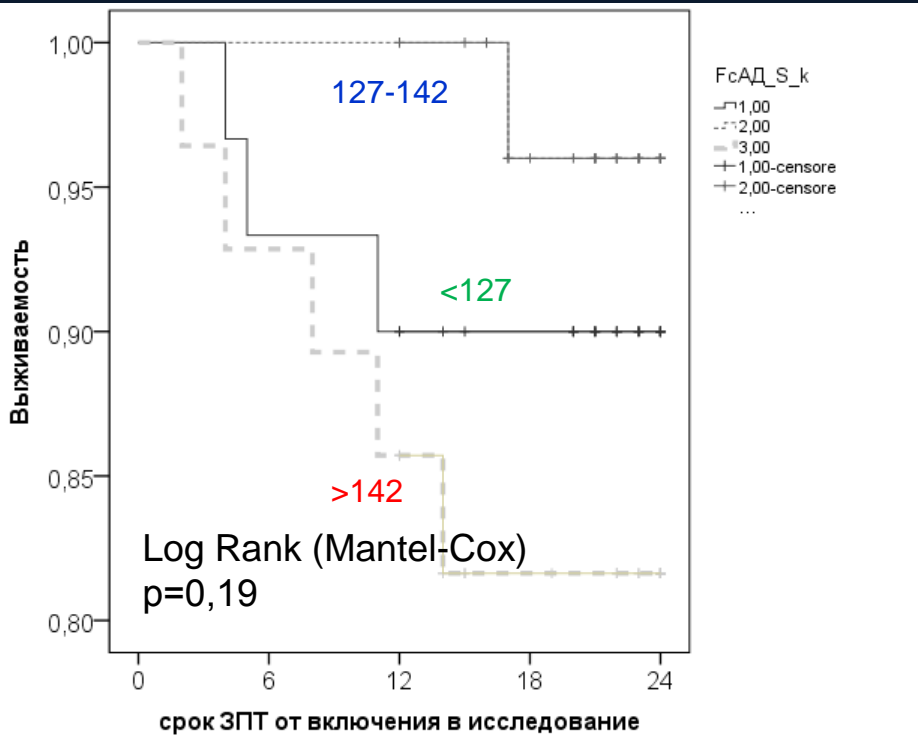


неопубликованные данные

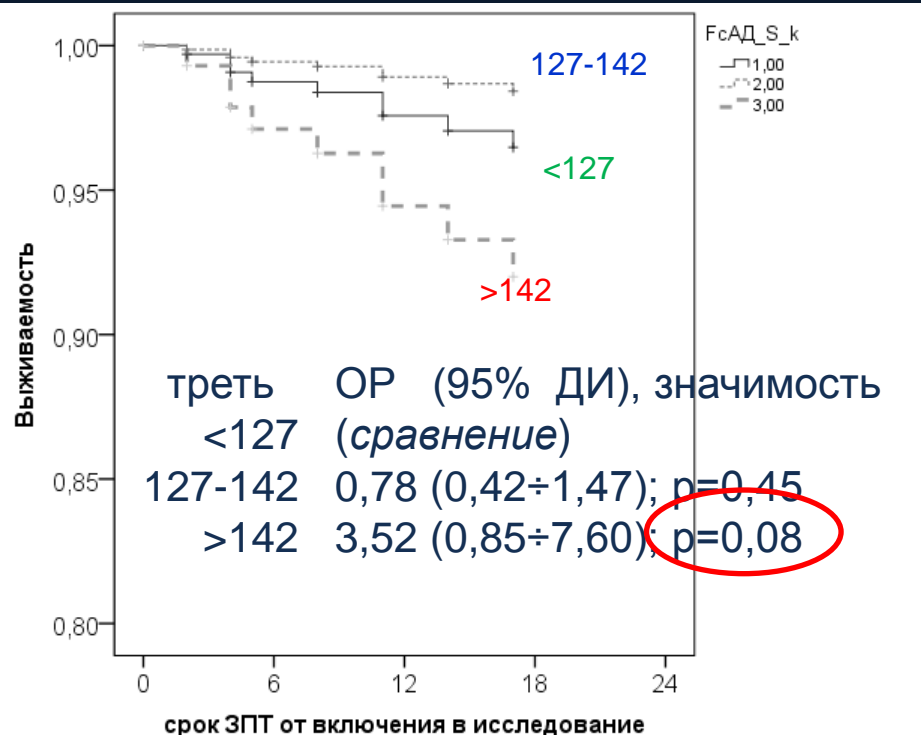
Результаты двухлетнего наблюдения

АД сист в ходе диализа (в среднем за неделю)

выживаемость по Kaplan-Meier



скорректированная модель Кокса

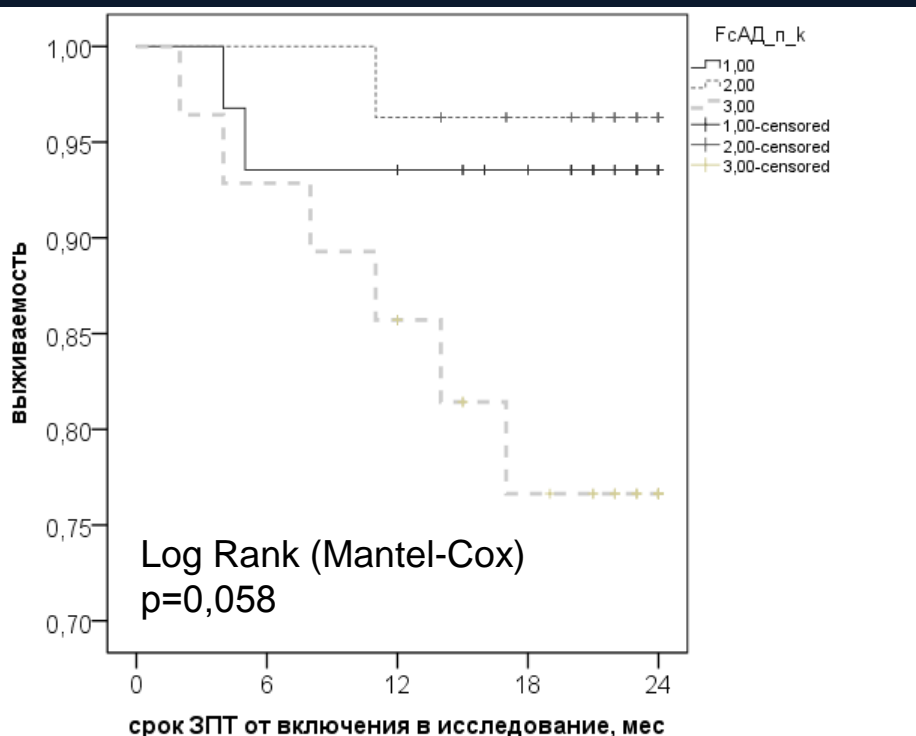


неопубликованные данные

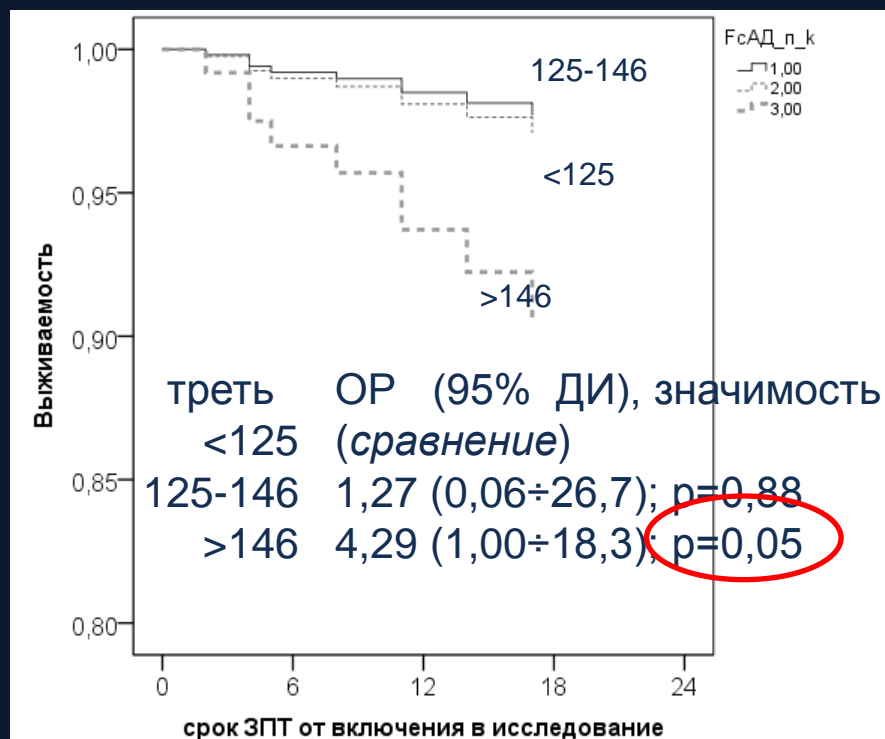
Результаты двухлетнего наблюдения

АД сист после диализа (в среднем за неделю)

выживаемость по Kaplan-Meier



скорректированная модель Кокса

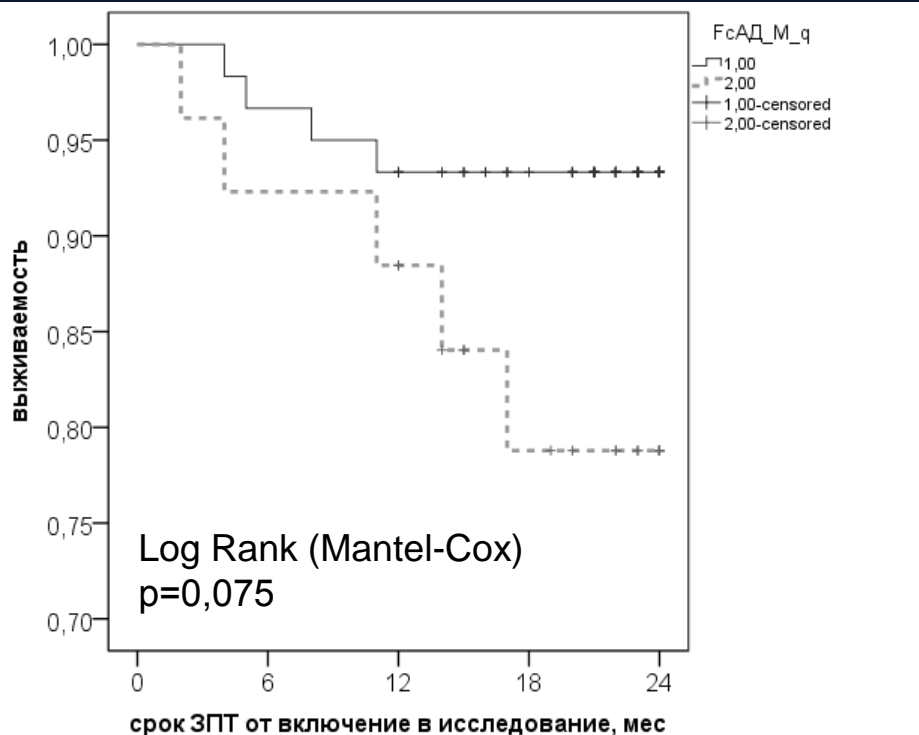


неопубликованные данные

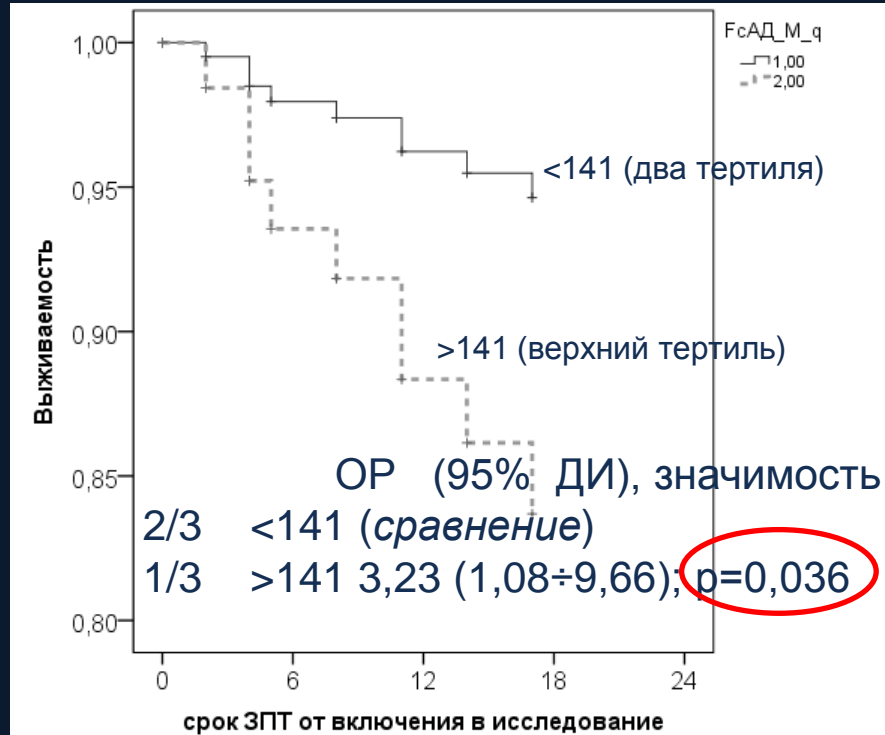
Результаты двухлетнего наблюдения

АД сист в междиализный день (в среднем за неделю)

выживаемость по Kaplan-Meier

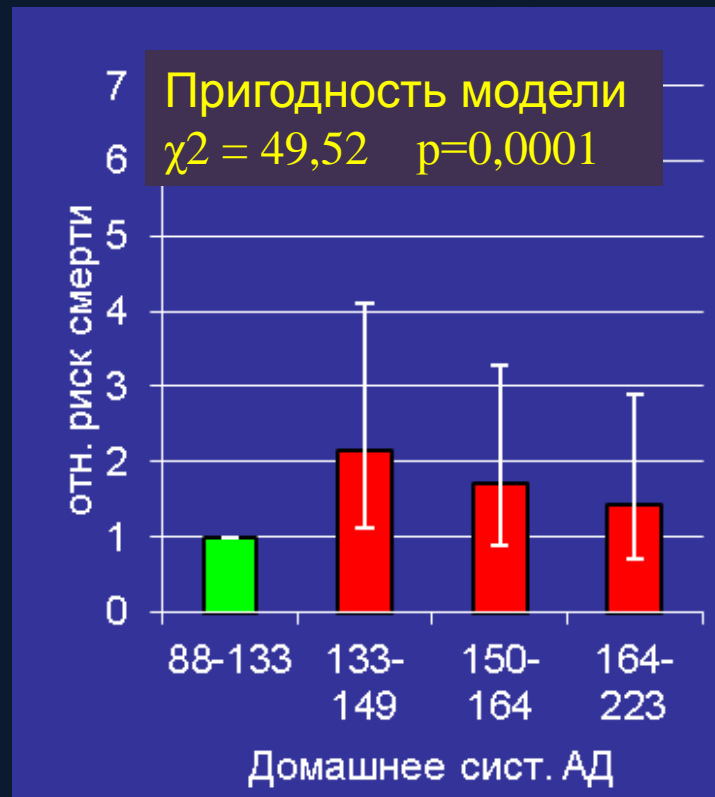
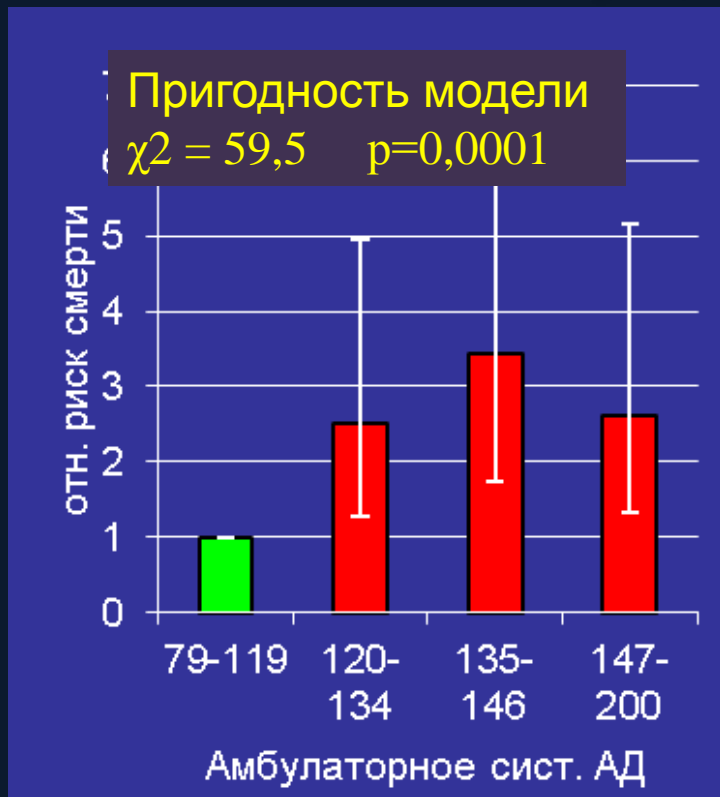


скорректированная модель Кокса



неопубликованные данные

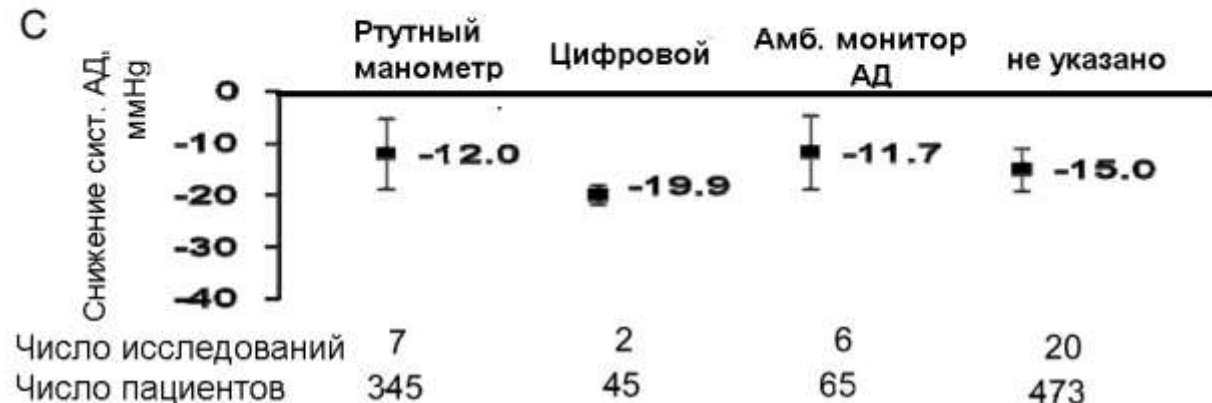
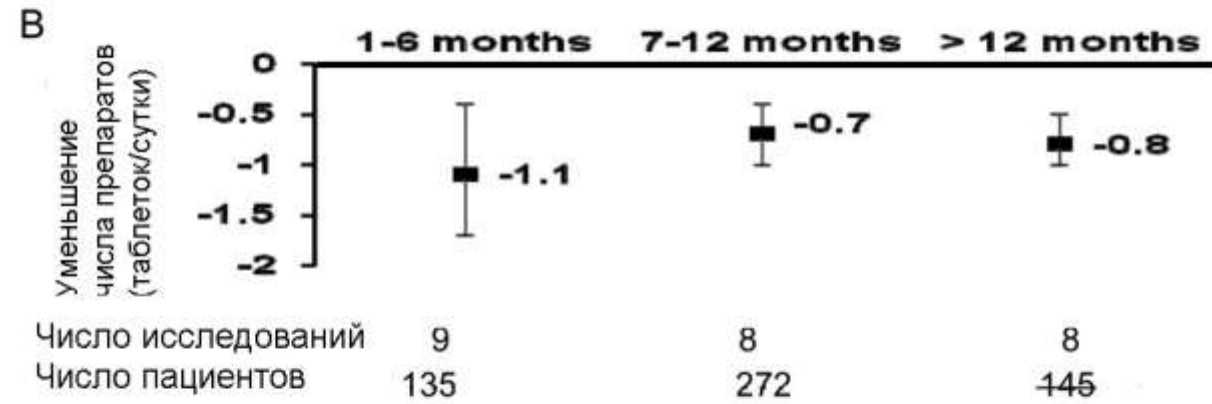
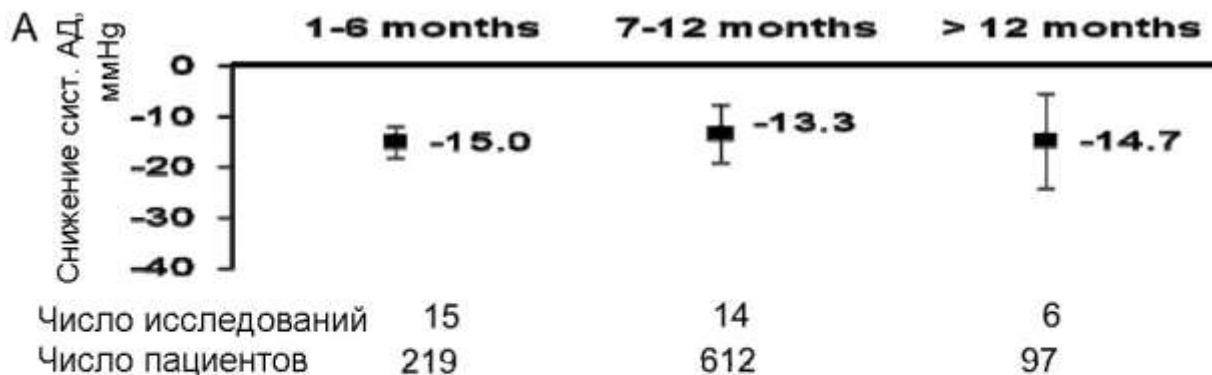
Регрессионные модели зависимости летальности от амбулаторного, домашнего и преддиализного АД



326 пац.
32 мес.
наблюдения

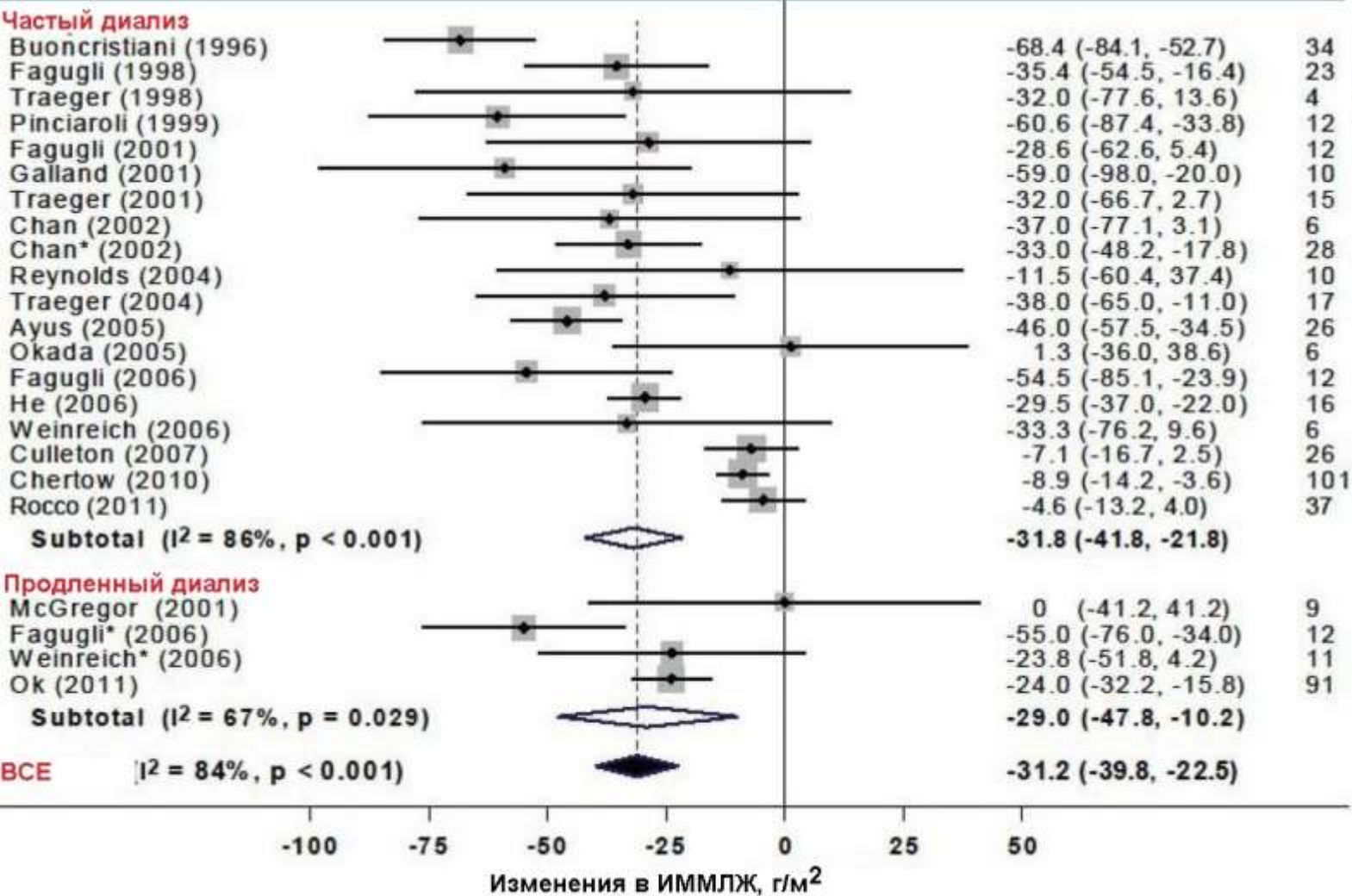
Пригодность модели для преддиализного АД: $\chi^2 = 4,97$ $p=0,17$ и для постдиализного АД: $\chi^2 = 0,04$ $p=0,997$

Эффект учащения/удлинения сеансов ГД на АД (мета-анализ)



46 исследований
1 515 пациентов

Эффект учащения/удлинения сеансов ГД на ГЛЖ (мета-анализ)



46 исследований
1 515 пациентов

Связь между прибавкой веса и АД

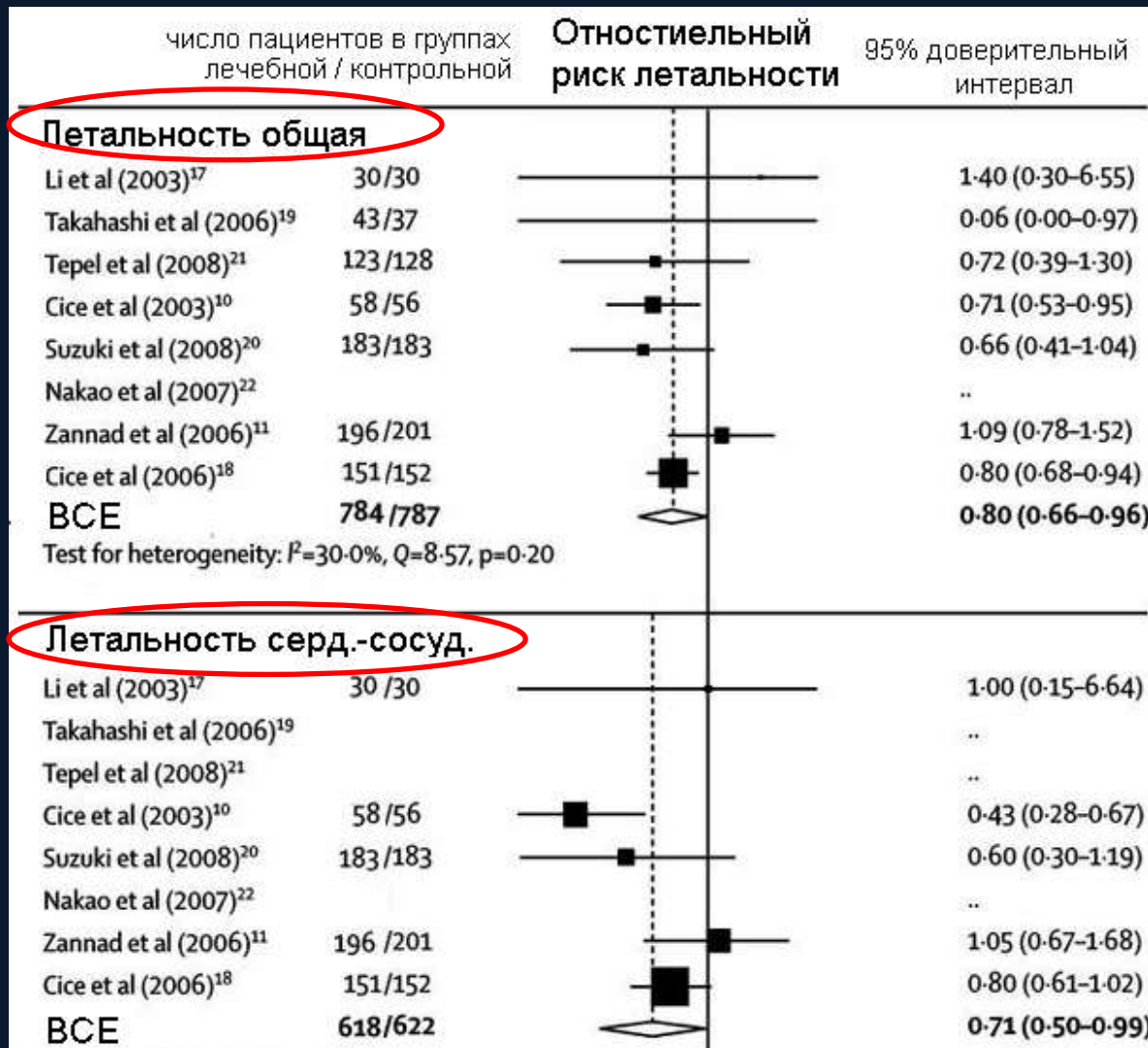
сеанс	АД _{сист} до сеанса	Прибавка	r	p
1	146±24	2,6±1,2	0,219	0,043
2	141±19*	1,8±0,9**	0,122	NS
3	141±23*	2,0±1,1**	0,218	0,044
	* - отличие от 1 сеанса	** - отличие от 1 сеанса		

сеанс	АД _{диагн} до сеанса	Прибавка	r	p
1	85±14	2,6±1,2	0,401	<0,001
2	82±13	1,8±0,9**	0,338	0,001
3	84±15	2,0±1,1**	0,348	0,001
	по дням недели не различается	** - отличие от 1 сеанса		

Гипотензивные препараты с незначительным выведением во время процедуры ГД

Препараты	% удаления на ГД
➤и_АПФ	
Фозиноприл	<10%
➤БРА	0%
➤Бета-блокаторы	
Пропранолол	<5%
Карведилол	0%
Лабетолол	<1%
➤БКК	
Амлодипин	0%
Нифедипин	0%
Фелодипин	0%
➤Препараты центрального действия	
Клонидин	<5%

мета-анализ 8 РКИ: результаты гипотензивной терапии



Спасибо за внимание