

# Эффективность и комплаентность: эпоха инъекционных препаратов в терапии ВГПТ

Герасимчук Р.П.

Городская Мариинская больница

Кафедра внутренних болезней и нефрологии СЗГМУ

# Комплаентность

(согласие с лечением) - степень соответствия между поведением пациента и рекомендациями, полученными от врача

- важный аспект, и часто резерв улучшения результатов медицинского вмешательства

# Факторы, влияющие на комплаентность

## **Социальные**

- Престиж лечения и медицины в обществе и в глазах пациента
- Доступность варианта вмешательства
- Вторичные выгоды от заболевания

## **Связанные с пациентом и взаимодействием пациента с врачом**

- Отношение пациента к заболеванию (значимость, излечимость)
- Вовлеченность пациента в процесс лечения
- Контакт врача и пациента (время общения, обратная связь)
- Психические расстройства любого уровня, включая невротические тревожно-депрессивные реакции

## **Связанные с вмешательством (препаратом)**

- Удобство выполнения вмешательства (приема препарата)
- Тяжесть побочных эффектов, побуждающих пациента прекратить терапию

# Уровни коррекции ВГПТ и основные проблемы комплаентности

<b>Диализная терапия</b>	Выбор варианта заместительной терапии Переносимость/адекватность диализа Подбор параметров диализной процедуры для лучшей коррекции ВГПТ
<b>Диета</b>	Ограничение в диете по фосфатам Поддержание баланса по кальцию
<b>Медикаментозная терапия</b>	Удобство применения Осложнения, влияющие на прием препарата

# Режим диализной терапии

---

1-й уровень коррекции ВГПТ

# Выбор варианта ЗТ.

## Значимость остаточной функции почек в контроле фосфатемии

Факторы, влияющие на уровень фосфатов до диализа, в моделях регрессионного анализа  
Для всех пациентов (77: 33 - с остаточной функции почек, 44 - без нее)

Variables	Univariate model			Multivariate model		
	HR	95% CI	P	HR	95% CI	P
LnFGF-23 (pg/mL)	2.371	1.495–3.761	<0.001	1.991	1.147–3.458	0.014
1,25(OH) <sub>2</sub> D <sub>3</sub> (pg/mL)	0.824	0.709–0.957	0.004	0.777	0.641–0.942	0.010
GFR (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	0.779	0.668–0.909	0.001	0.776	0.620–0.970	<0.001
BUN (mg/dL)	1.075	1.034–1.117	<0.001			
Cr (mg/dL)	1.542	1.211–1.963	<0.001			
Age (y)	0.951	0.914–0.989	0.012			

По группам *KTV не отличался*

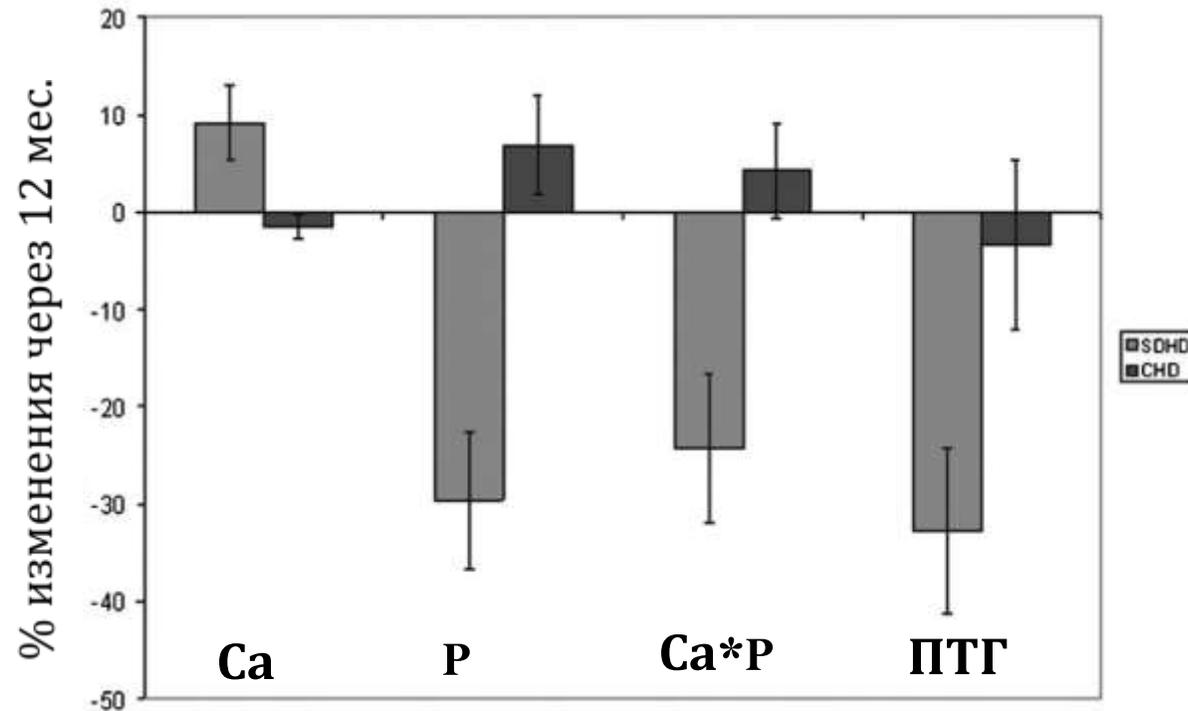
Variables	Univariate model			Multivariate model		
	HR	95% CI	P	HR	95% CI	P
<b>Nonanuric patients</b>						
LnFGF-23 (pg/mL)	2.539	1.170–5.511	0.018			
GFR (mL/min/1.73 m <sup>2</sup> )	0.633	0.403–0.996	0.048	0.409	0.169–0.989	0.047
BUN (mg/dL)	1.090	1.020–1.164	0.011	1.090	1.014–1.172	0.019
Creatinine (mg/dL)	1.542	1.101–2.160	0.012			
<b>Anuric patients</b>						
LnFGF-23 (pg/mL)	2.064	1.135–3.754	0.018	2.894	1.294–6.474	0.010
1,25(OH) <sub>2</sub> D <sub>3</sub> (pg/mL)	0.793	0.621–1.013	0.063			
BUN (mg/dL)	1.055	1.003–1.110	0.039			
Creatinine (mg/dL)	1.408	0.984–2.014	0.061			

# Потенциальные направления изменения режима ГД при коррекции МКН

- Применение альтернативных режимов ГД
  - Увеличение частоты диализных процедур
  - Увеличение длительности диализных процедур
- Использование конвекционных процедур
- Индивидуализация состава диализирующего раствора (Ca)

# Частый короткий диализ и коррекция МКН

26 – частый короткий диализ (SDHD), 51 – стандартный (CHD)



	на старте	6 мес.	12 мес.
<b>Доза кальцитриола (г/сут)</b>			
SDHD	0.14±0.04	0.51 ± 0.57	0.01 ± 0.00
CHD	0.42 ± 0.34	0.32 ± 0.24	0.29 ± 0.20
<b>Доза парикальцитола (г/сут)</b>			
SDHD	1.8 (1.0-.2)	2.1 (0.8-3.4)	3.3 (1.6-8.0)
CHD	1.0 (0.5-4.2)	2.2 (1.0-2.6)	2.2 (1.3-3.70)
<b>Доза севеламера (таб/день)</b>			
SDHD	4.7 (3.1-9.3)	3.1 (2.1-4.7)	10.3 (3.1-11.3)
CHD	6.2 (4.7-9.3)	6.2 (3.7-8.3)	6.2 (4.7-9.3)
<b>Доза ацетата кальция (таб/день)</b>			
SDHD	6.2 (3.1-9.3)	2.6 (1.6-4.1)	2.2 (1.0-8.6)
CHD	9.3 (6.2-12.4)	9.8 (8.8-12.4)	8.0 (6.2-12.4)

Juan Carlos Ayus et al. *J Am Soc Nephrol* 16: 2778–2788, 2005

## Систематический обзор 10 сравнительных исследований

Снижение фосфатов - в 1 из 7 исследований (еще в 2 тренд без статистической значимости)

Снижение дозы ФСП - в 1 из 5 исследований (еще в 1 тренд без статистической значимости)

# Ночной гемодиализ и коррекция МКН

	Ночной ГД	Обычный ГД	Сравнение между группами (95% ДИ)
<b>Минеральный обмен</b>			
Са, ср. (SD), мг/дл			
В начале	9.5 (0.6)	9.1 (1.2)	0.4 (-0.1 to 0.9)
В конце	9.4 (0.7)	8.9 (0.8)	0.5 (0.00 to 0.8)
Разница	-0.1 (0.8)	-0.2 (0.5)	0.1 (-0.3 to 0.4)
Р, ср. (SD), мг/дл			
В начале	5.5 (1.5)	4.9 (1.3)	0.6 (-0.2 to 1.4)
В конце	4.4 (1.7)	5.3 (1.9)	-0.9 (-1.9 to 0.1)
Разница	-1.1 (1.8)	0.4 (1.8)	-1.5 (-2.5 to -0.5) <sup>g</sup>
Са*Р, медиана, мг <sup>2</sup> /дл <sup>2</sup>			
В начале	51.8 (13.6)	44.9 (13.8)	6.9 (-0.8 to 14.7)
В конце	40.6 (16.3)	47.3 (18.9)	-6.7 (-16.7 to 3.3)
Разница	-11.2 (16.2)	2.4 (16.8)	-13.6 (-22.3 to -4.3) <sup>g</sup>
Потребление элементарного кальция, мг/день			
В начале	900 (0 to 1800)	900 (300 to 1800)	<i>P</i> = .78
В конце	0 (0 to 0)	900 (600 to 1650)	<i>P</i> < .001
Разница	-750 (-1800 to 0)	0 (0 to 0)	<i>P</i> < .001
ПТГ, медиана, пкг/мл			
В начале	249 (140 to 388)	140 (68 to 380)	<i>P</i> = .12
В конце	202 (75 to 282)	184 (83 to 401)	<i>P</i> = .85
Разница	-84 (-155 to 125)	15 (-6 to 122)	<i>P</i> = .05

# Влияние конвективного транспорта (ГДФ) на выведение фосфатов

22 пациента рандомизированы в группы ГДФ и ГД

$Q_b=350$  мл/мин,  $Q_d=800$  мл/мин, диализатор - F80

Для ГДФ объем замещения 24 л

	ГД	ГДФ
Общее выведение фосфора (сбор диализата), мг	1159 +/- 296	972 +/- 312
Доля снижения фосфора в крови, %	63,3	58,6
Фосфор сыворотки, мг/дл	5,2	5,3

## Желаемые и доступные варианты модификации ГД

- Большинство вариантов значимой в отношении ВГПТ модификации режима *возможны при домашнем гемодиализе*, который, к сожалению, пока не регламентирован в РФ
- Доступными вариантами модификации режима диализа являются:
  - увеличение длительности диализной процедуры
  - применение гемодильтрации
  - увеличение частоты диализных процедур - 4 раза в неделю

# Дополнительная процедура диализа в неделю (диализ в воскресенье)

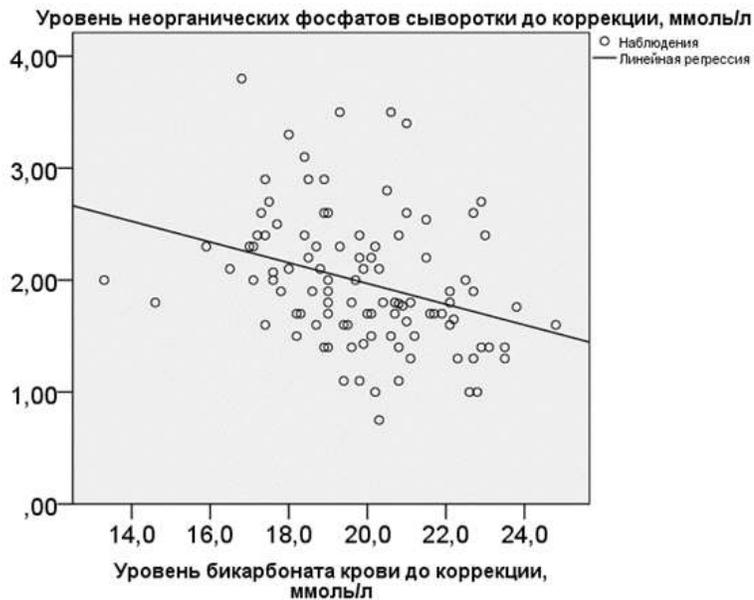
20 пациентов с длительностью дополнительного диализа более 6 месяцев (гипергидратация, АГ, гемодинамическая нестабильность, некорректируемая фосфатемия)

11 из 13 (85%) пациентов с исходной фосфатемией  $>1.78$  ( $1,98 \pm 0,21$ ) ммоль/л достигли целевого уровня допустимых значений.

# Коррекция ацидоза и фосфаты

ERA-EDTA Congress 2017

ИСХОДНО



бикарбонат в диализном растворе за время исследования был увеличен с **30,6±0,9** ммоль/л до **33,4±1,1** ммоль/л ( $p < 0,001$ ).

Показатель	До коррекции	После коррекции	P
Гемоглобин, г/л	115,4±15,9	113,2±14,5	0,11
Альбумин сыворотки, г/л	37,7±2,7	37,3±2,7	0,08
Бикарбонат крови, ммоль/л	19,7±2,1	21,3±2,2	<0,001
Кальций сыворотки, ммоль/л	2,08±0,21	2,09±0,18	0,67
фосфаты сыворотки, ммоль/л	1,98±0,59	1,74±0,56	<0,001
spKt/V	1,60±0,28	1,61±0,29	0,65

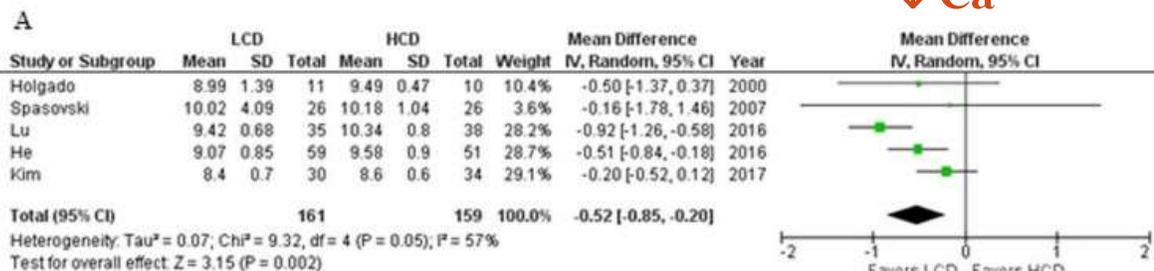
-12%

Vishnevskii K., Volkova O., Zemchenkov A., Suchkov V., Smirnov A. Correction of acidosis reduces the hyperphosphatemia severity in hemodialysis patients. Nephrol Dial Transplant (2017) 32 (suppl\_3): iii618. doi: 10.1093/ndt/gfx175.MP516.

# Выведение фосфатов на ПАПД и АПД

	ПАПД «Сухая ночь» (n=11)	АПД НИПД (n=65)	p	ПАПД Без «сухой ночи» (n=73)	АПД С дневным обменом (n=222)	p
Обмены	4 (3-6)	6 (4-10)		4 (2-5)	6 (4-8)	
Объем за сутки в л	8 (6-10)	9 (7-14)		8 (3-14)	11.5 (4-22.5)	
Нед. перит. клиренс по P (л/нед/1.73 м2)	<b>2</b> 37.7 (29.5-51.9)	<b>4</b> 16.7 (7.9-93.9)	<0.0001	<b>1</b> 41.4 (14.8-76.9)	<b>3</b> 33.4 (8.3-117.5)	0.001
Нед. перит. клиренс по P, быстрый и средне- быстрый	44.1 (29.5-51.9) (n=6)	21.5 (13.8-35.5) (n=14)	0.0001	44.8 (18.4-76.9) (n=40)	36.4 (16.3-89.7) (n=129)	0.01
Нед. перит. клиренс по P, медл. и средне-медл.	34.6 (30.4-42.1) (n=5)	15.8 (7.9-93.9) (n=51)	0.004	36.6 (14.8-67.1) (n=33)	29.3 (8.3-117.5) (n=14)	0.02

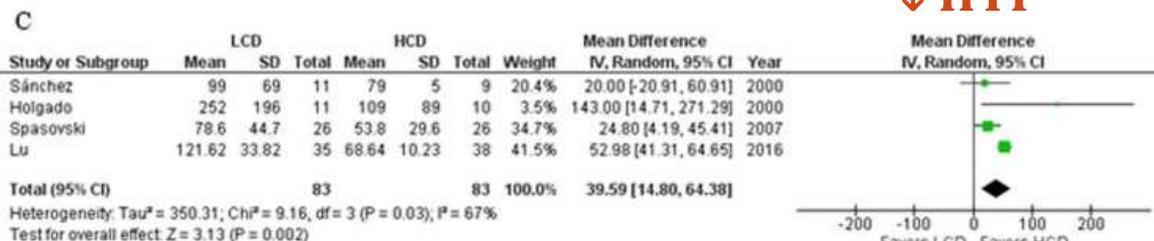
# Применение диализата с низким содержанием Ca, мета-анализ



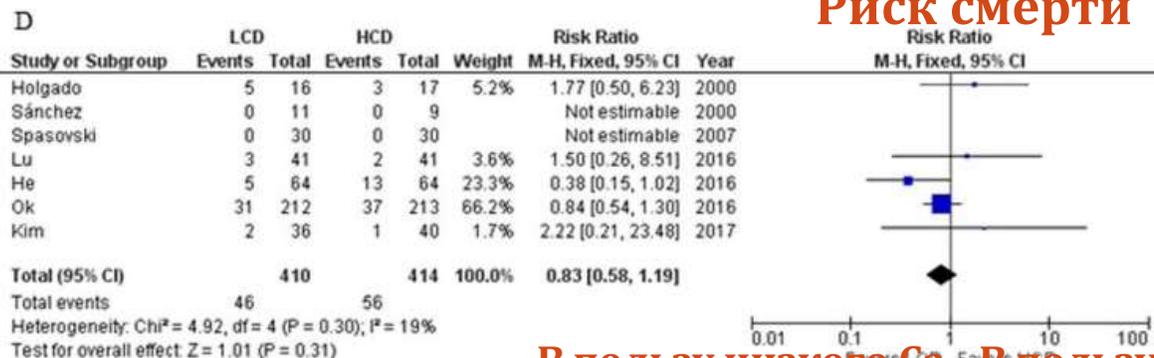
↓ Ca

Диализат с низким Ca (1,25ммоль/л и менее в сравнении с 1,5 и более):

- защищает от прогрессирования сосудистой кальцификации и атеросклероза
- увеличивает скорость обмена и объем костной ткани, но может приводить к снижению минеральной плотности кости



↓ ПТГ



Риск смерти

В пользу низкого Ca      В пользу высокого Ca

# Возможности улучшения комплаентности на уровне диализной терапии

- Разъяснение пациенту важности адекватности диализа и оптимизации его режима
- Выбор варианта ЗТ с учетом остаточной функции почек
- Рассмотреть возможность домашнего диализа
- Внимательная оценка параметров диализа (длительность, частота)
- Дополнительный сеанс гемодиализа
- Регулярная оценка адекватности медперсоналом
- Активное участие медсестер в общении с пациентом

# Диета

---

2-й уровень коррекции ВГПТ

# Значимость контроля диеты, фосфаты

- Максимально возможное исключение фосфатов пищевых добавок – максимально натуральные продукты с приготовлением дома
- Предпочтительный способ приготовления - отваривание
- Контроль этикеток при покупке продуктов
- Преимущественное использование продуктов с меньшим фосфорно-белковым коэффициентом
- Более активное потребление растительных белков

# Фосфорная пирамида

Порции

2-3 /мес

1 /нед

1

2-3

Напитки и продукты с пищ. добавками (E338-343 E450-458 E540-545):

Твердые сыры: пармезан, чеддар ...  
Орехи  
Желток

Мясо (А): сосиски, субпродукты  
Птица (А): индейка  
Рыба (А): креветки, кальмары, лосось  
Мягкие сыры: творог, сливочный сыр, моцарелла

Мясо (Б): кролик, ягненок, окорок без консервантов, свинина, телятина  
Птица (Б): курица  
Рыба (Б): форель, тунец, треска, камбала  
Молоко, йогурт

Зерновые: паста, рис кус-кус, палента  
Бобовые: горох, бобы, фасоль, нут, чечевица, соя

Яичный белок, Фрукты и овощи, оливковое или растительное масло, масло, сахар, безбелковые продукты

**очень высокое содержание Р**

**высокий б/ф коэф.**

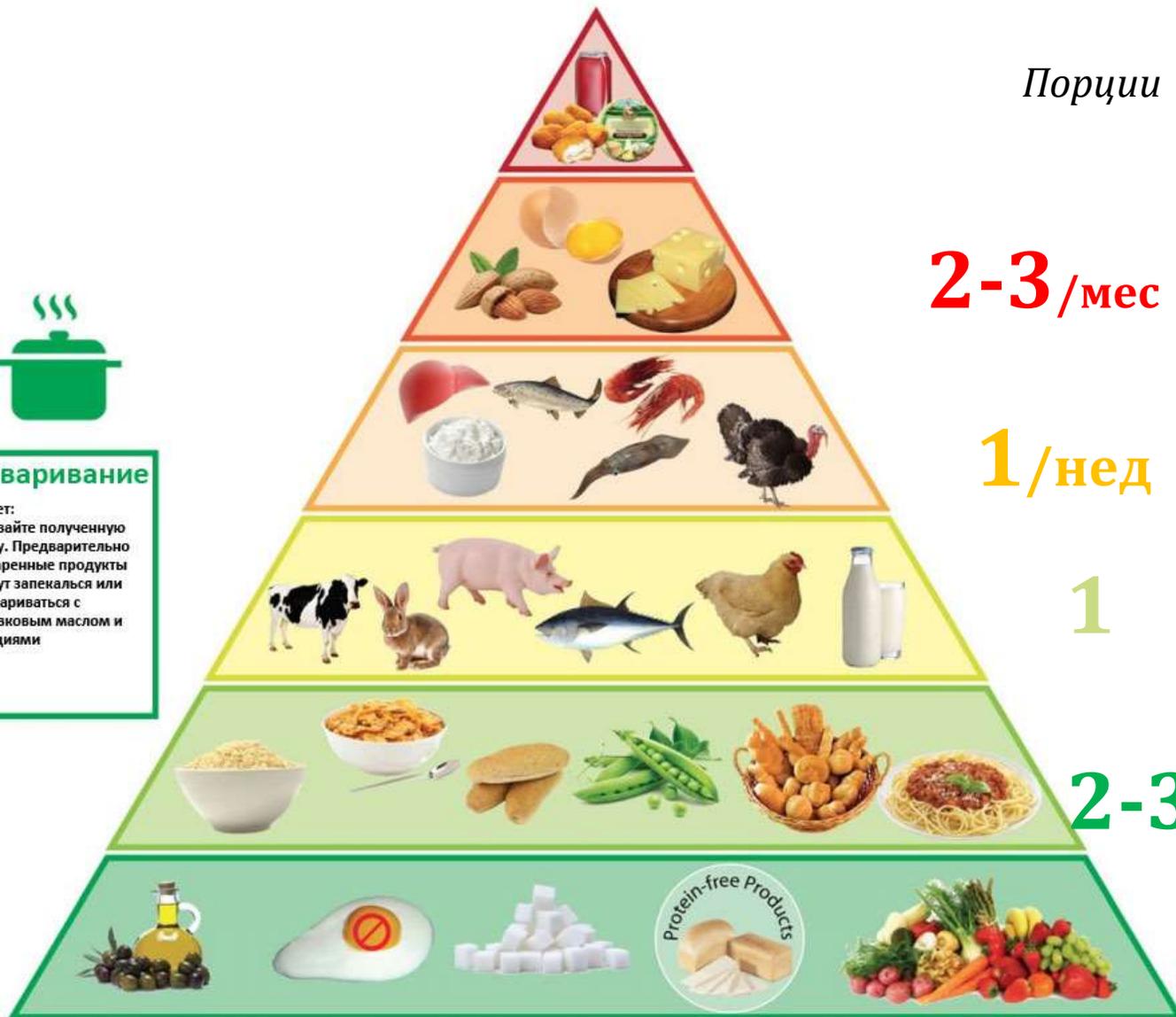
**низкий ф/б коэф.**

**фитаты**



## Отваривание

Совет:  
Сливайте полученную воду. Предварительно отваренные продукты могут запекалься или обжариваться с оливковым маслом и специями



# РКИ: исключение фосфатсодержащих пищевых добавок

90 дней

São Paulo, Brazil

Group	$P \leq 5.5 \text{ mg/dL}$ , n (%)	$P > 5.5 \text{ mg/dL}$ , n (%)	<i>P</i> Value
Intervention (n = 66)	46 (69.7)	20 (30.3)	<.001
Control (n = 65)	12 (18.5)	53 (81.5)	

Characteristics	Intervention			Control		
	Initial (n = 67)	Final (n = 66)	<i>P</i> Value	Initial (n = 67)	Final (n = 65)	<i>P</i> Value
Phosphorus (mg/dL)	7.2 ± 1.4	5.0 ± 1.3	<.001	7.1 ± 1.2	6.7 ± 1.2	.65
iCalcium (mmol/L)	1.2 ± 0.1	1.2 ± 0.1	.79	1.2 ± 0.2	1.1 ± 0.1	.88
Hemoglobin (g/dL)	11.1 ± 1.5	10.8 ± 1.4	.10	11.7 ± 1.5	11.2 ± 1.5	.06
PTH (pg/mL)	832 ± 512	748 ± 498	.07	877 ± 739	953 ± 742	.08
Kt/V	1.3 ± 0.2	1.3 ± 0.2	.87	1.4 ± 0.3	1.3 ± 0.2	.06
Albumin (g/dL)	3.9 ± 0.3	4.1 ± 0.5	.004	4.3 ± 0.5	4.1 ± 0.3	.006

de Fornasari ML et al. Replacing Phosphorus-Containing Food Additives With Foods Without Additives Reduces Phosphatemia in End-Stage Renal Disease Patients: RCT. J Ren Nutr. 2017 Mar;27(2):97-105.

**Продукты - рекордсмены по содержанию кальция**  
(мг на 100 г продукта)

Сыр Пармезан **1300**

Твёрдые сыры (в среднем) **1000**

Кунжут **780**

Сардины атлантические (консервы) **380**

Бasilik **370**

Миндаль **250**

Петрушка **245**

Соевые бобы/шоколад (молочный) **240**

Лещина **225**



Суточная норма кальция от 800 до 1200 мг

Савойская капуста **212**

Белокочанная капуста **210**

Фасоль **194**

Кресс-салат **180**

Мороженое молочное **140**

Фисташки **130**

Укроп **126**

Обезжиренное молоко **125**

Коровье молоко 2,5-3,5% **120**

Крабы **100**

Креветки **90**

Шоколад (тёмный) **60**

Шнитт-лук **130**

# Пищевой дневник

## Учитываемые позиции:

- Время приема пищи
- Что съедено, количество (мл, г, чашки, ложки, порции, шт., куски и т.п.)
- Место приема пищи (кухня, спальня, на работе и т.п., с кем)
- Примечания



	A	B	C	D	E
1	<b>Время</b>	<b>Что съедено</b>	<b>Где</b>	<b>Что делала</b>	<b>С кем</b>
2	9:00	100 мл йогурта	Кухня		С сыном
3		3 ст ложки хлопьев			
4		150 мл молока			
5		1 кусочек ражаного хлеба			
6	11:00	1 яблоко	зал	читала новости	одна
7		0,5 стакана смородины			
8	14:00	гаспачо 200 мл	кухня		с сыном
9		отварная рыба 150 г			

## Важные моменты для адекватности оценки

- Дневник в виде блокнота или записей в мобильном устройстве с заполнением данных в режиме реального времени
- Сбор данных за 2-3 дня после диализной процедуры с захватом дня следующего диализа и рабочего дня для работающих
- Учет прибавки в весе и остаточного диуреза для контроля баланса по соли и воде

# Возможности улучшения комплаентности на уровне диеты

- Разъяснение пациенту требований к диете
- Использование наглядных материалов
- Регулярная оценка уровней фосфатов в динамике
- Использование пищевых дневников
- Консультирование диетолога
- Активное участие медсестер

# Медикаментозная терапия

---

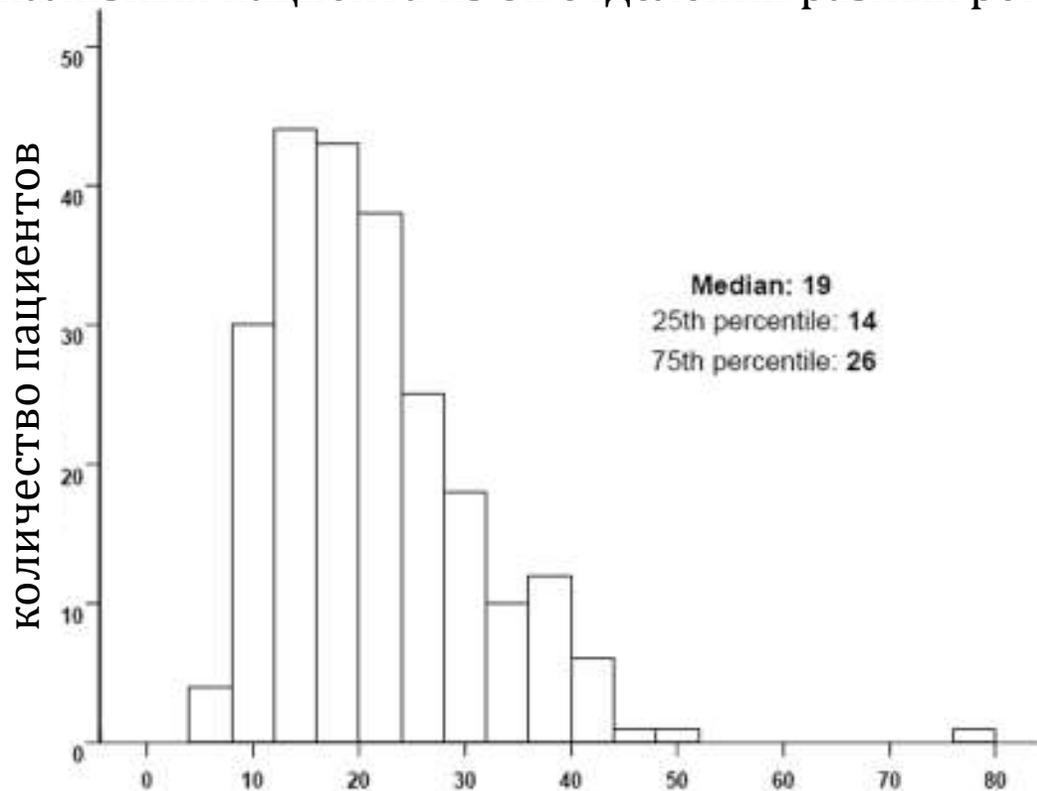
3-й уровень коррекции ВГПТ

# Комплаентность при медикаментозной терапии

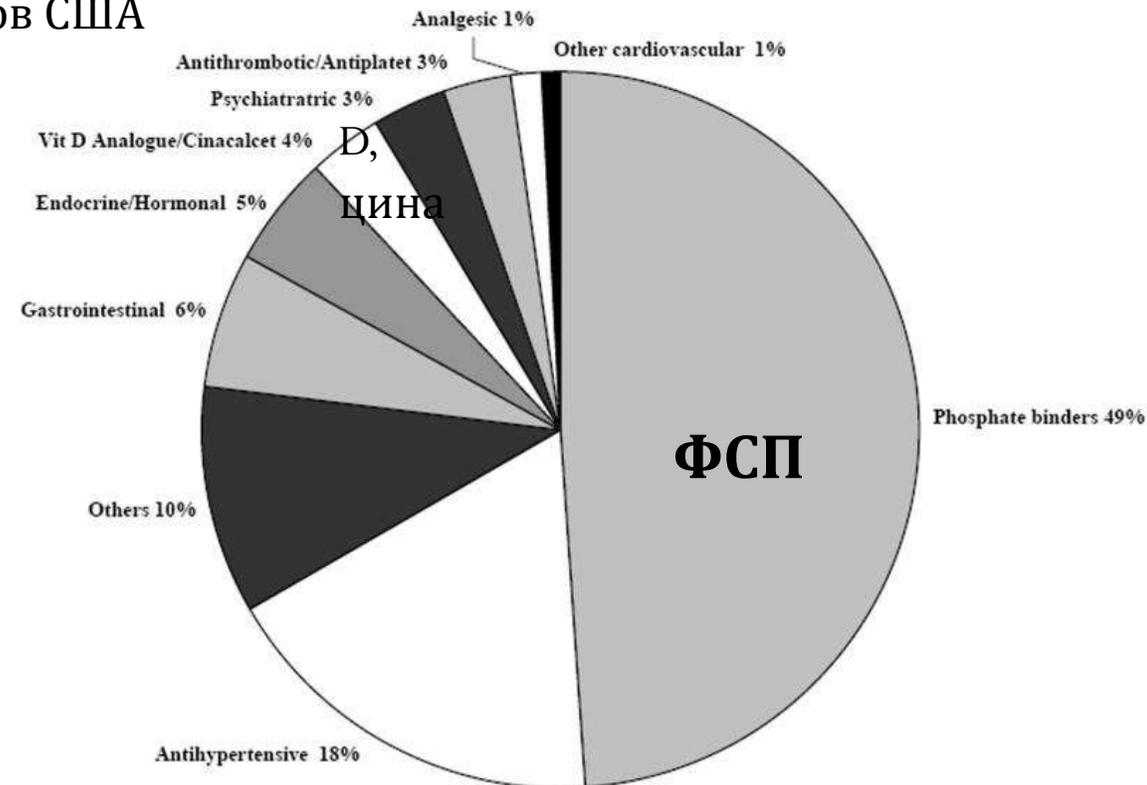
- Удобство приема препарата
  - Количество принимаемых препаратов
  - Частота введения и возможность его совмещения с диализной процедурой
- Тяжесть побочных эффектов, побуждающих пациента прекратить терапию

# Количество препаратов, принимаемых диализными пациентами

133 диализных пациента из 3х отделений разных регионов США

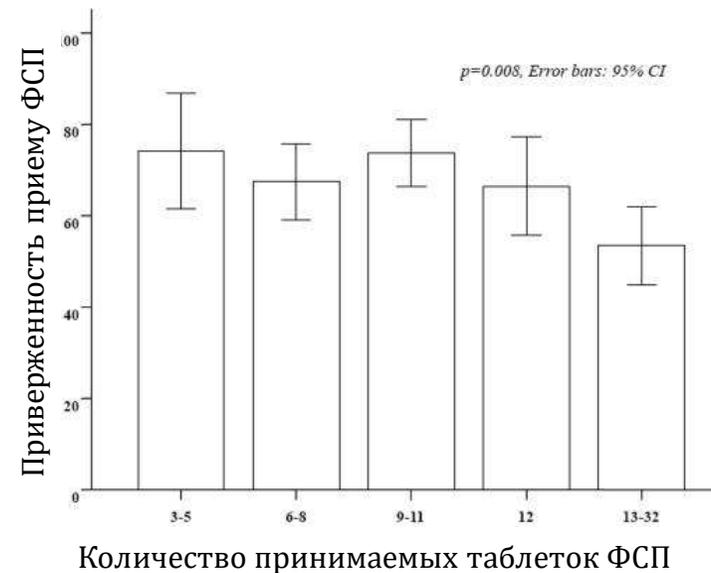
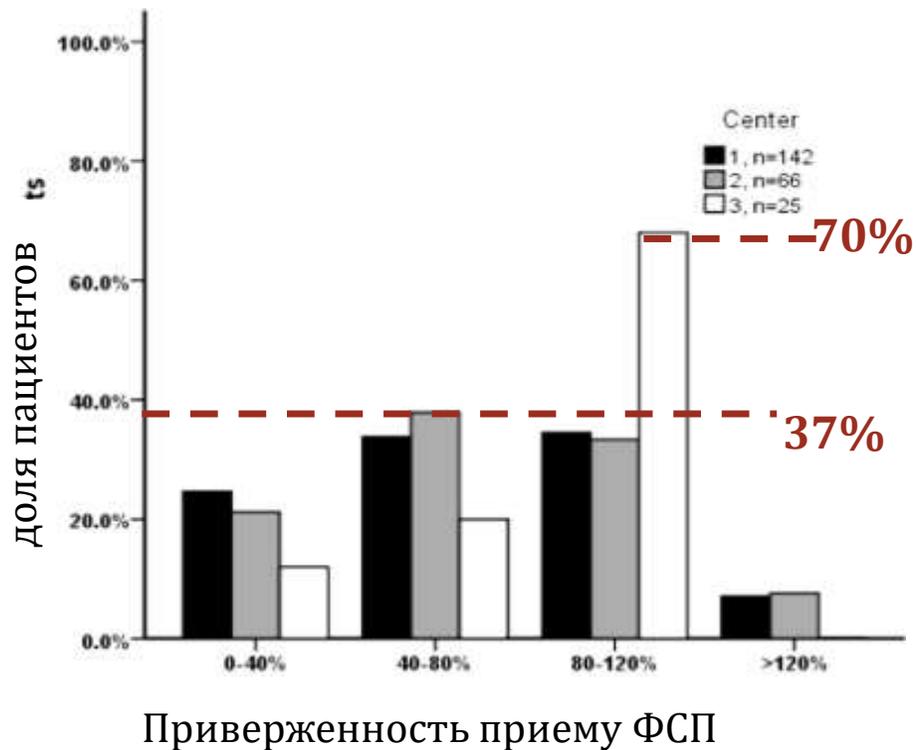


Кол-во таблеток, принимаемых в день



53% - препараты для лечения МКН-ХБП

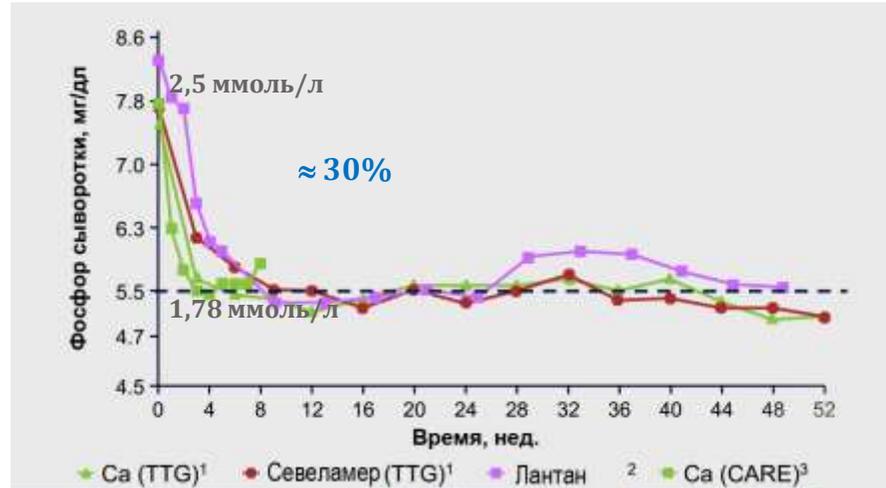
# Приверженность лечению прямо зависит от количества принимаемых препаратов



	Model 1R = 0.37, $P < 0.001$		Model 2R = 0.35, $P < 0.001$	
	Beta	$p$ value	Beta	$p$ value
Center 2 (ref center 1)	0.08	0.25	0.08	0.26
Center 3 (ref center 1)	0.14	0.04	0.20	0.005
Pill burden from phosphate binders	-0.19	0.003	-	-
Total pill burden	-	-	-0.15	0.03
Age, per 1 yr	0.22	0.001	0.20	0.001
Serum albumin, per 1 g/dl	0.28	<0.001	0.25	0.001

# Удаление фосфатов

1) ФСП сравнимы по эффективности удаления фосфора



1. Chertow GM. *Kidney Int.* 2002;62:245–252;
2. Hutchison A. 2003 *World Congress of Nephrology*; Berlin, Germany;
3. Qunbi W et al. *Kidney Int.* 2004;65:1914–1926

2) Различия проявляются в побочных эффектах, стоимости и количестве принимаемых таблеток

	+	-	₽	Кол-во/сут	
- абсорбция	Ca-содержащие	Коррекция гипокальциемии	Аккумуляция кальция, внекостная кальцификация	600-1200	3 дозы пор.
	Вельфоро, Fe	Относительное замедление прогрессирования кальцификации	Раздражение верх отделов ЖКТ, окр.	6000	3-4 таб.
	Ca-Mg		Незначительная аккумуляция кальция	5700	4-10 таб.
	Алюминий		Хр. алюминиевая интоксикация	200-400	3 дозы эмульс.
	Лантан		Очень редко аккумуляция в тканях	23800	4-6 таб.
Севеламер	+ Коррекция лип. профиля	Активное связывание воды	10000	4-9 таб	

# Метаанализ: ФСП и выживаемость

20 РКИ, 6376 пациентов, 86744 пациенто-месяца наблюдения

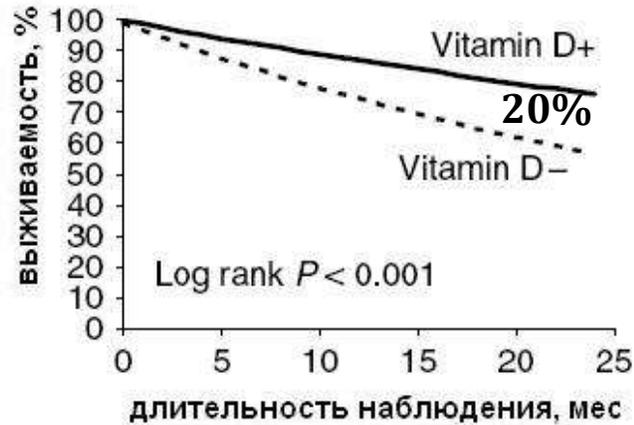
Сетевой мета-анализ:  
относительные риски смерти при приеме ФСП

<b>Sevelamer</b>					
0.50 (0.09, 2.65)	<b>Lanthanum</b>				
<b>0.39 (0.21, 0.74)</b>	0.78 (0.16, 3.72)	<b>Calcium</b>			
1.04 (0.27, 3.97)	2.08 (0.26, 16.5)	2.67 (0.63, 11.4)	<b>Iron</b>		
0.71 (0.09, 5.46)	1.42 (0.12, 17.4)	1.82 (0.23, 14.7)	0.68 (0.07, 6.40)	<b>Colestilan</b>	
0.47 (0.08, 2.59)	0.93 (0.11, 8.05)	1.20 (0.21, 6.77)	0.45 (0.08, 2.66)	0.66 (0.10, 4.29)	<b>Placebo</b>

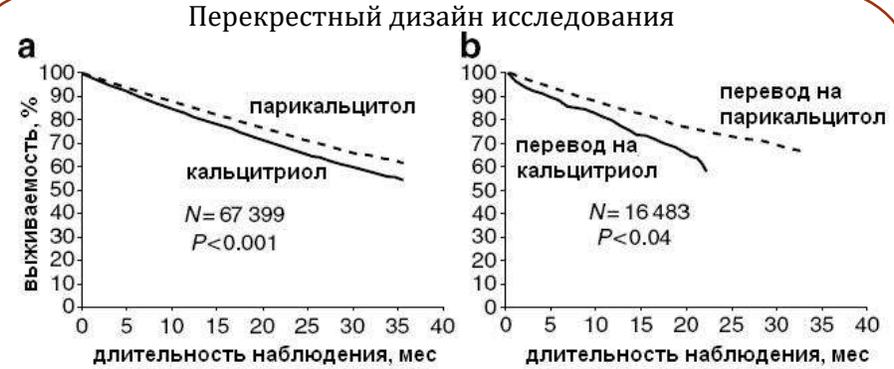
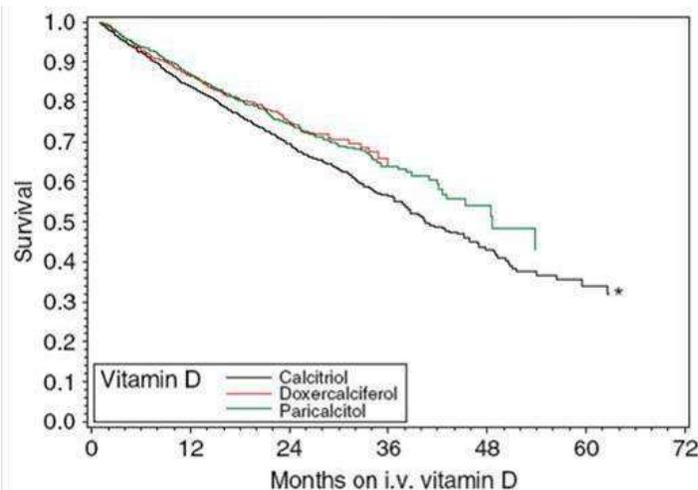
?

# Витамин D и выживаемость на ГД – данные наблюдательных исследований

Когортное, FMC NA, 51 037 пац-в, 37 173 в/ВД, 13 864 - нет



*Teng M et al. J Am Soc Nephrol 16: 1115-1125, 2005*



*Teng M. N Engl J Med 2003; 349: 446-456*

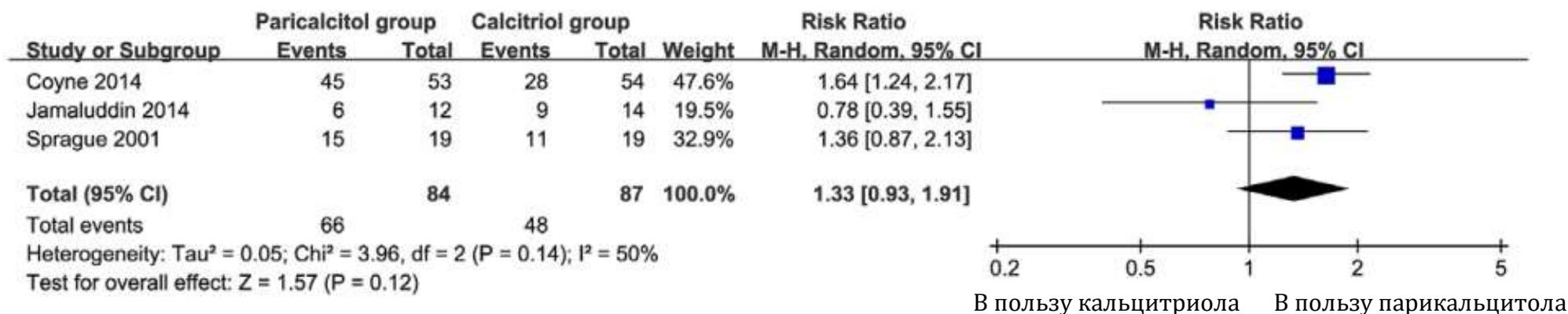
- **Некорригированная смертность** была идентичной у пациентов, получавших доксекальциферол и парикальцитол и более высокой у пациентов, получавших кальцитриол
- **Скорригированная смертность** была идентичной для трех групп, получавших препараты витамина D
- **Скорригированная смертность** была выше для пациентов, не получавших препараты витамина D в сравнении с получавшими

DOPPS Tentori, et al. Kidney Int 2006

# Сравнение эффективности кальцитриола и парикальцитола

## Мета-анализ РКИ

*Из 441 исследований - 6 РКИ, соответствующих требованиям для проведения «метаанализа»,  
Всего 141 пациент*



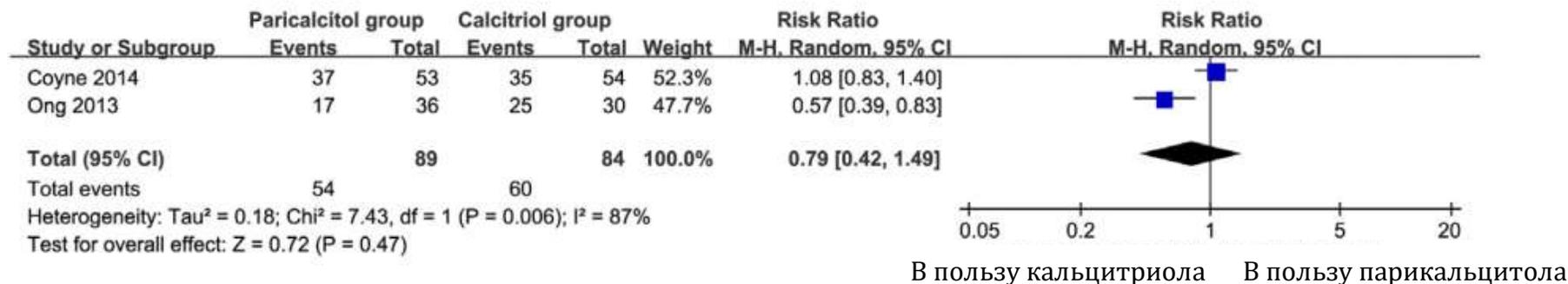
## Снижение ПТГ $\geq 50\%$

Отсутствие различий уровней Ca, P, произведения Ca\*P и щел. фосфатазы

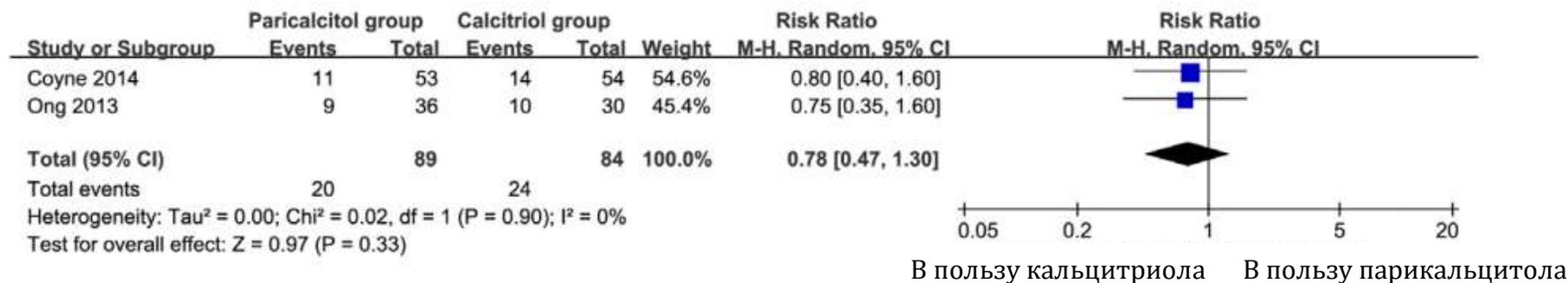
**С учетом малого количества наблюдений - тенденция к большей эффективности в снижении ПТГ при отсутствии различий других показателей на фоне терапии парикальцитолом**

# Сравнение безопасности кальцитриола и парикальцитола

## Мета-анализ РКИ



## Частота нежелательных явлений



## Частота серьезных нежелательных явлений

Слабая тенденция к меньшей частоте побочных эффектов на фоне применения парикальцитола

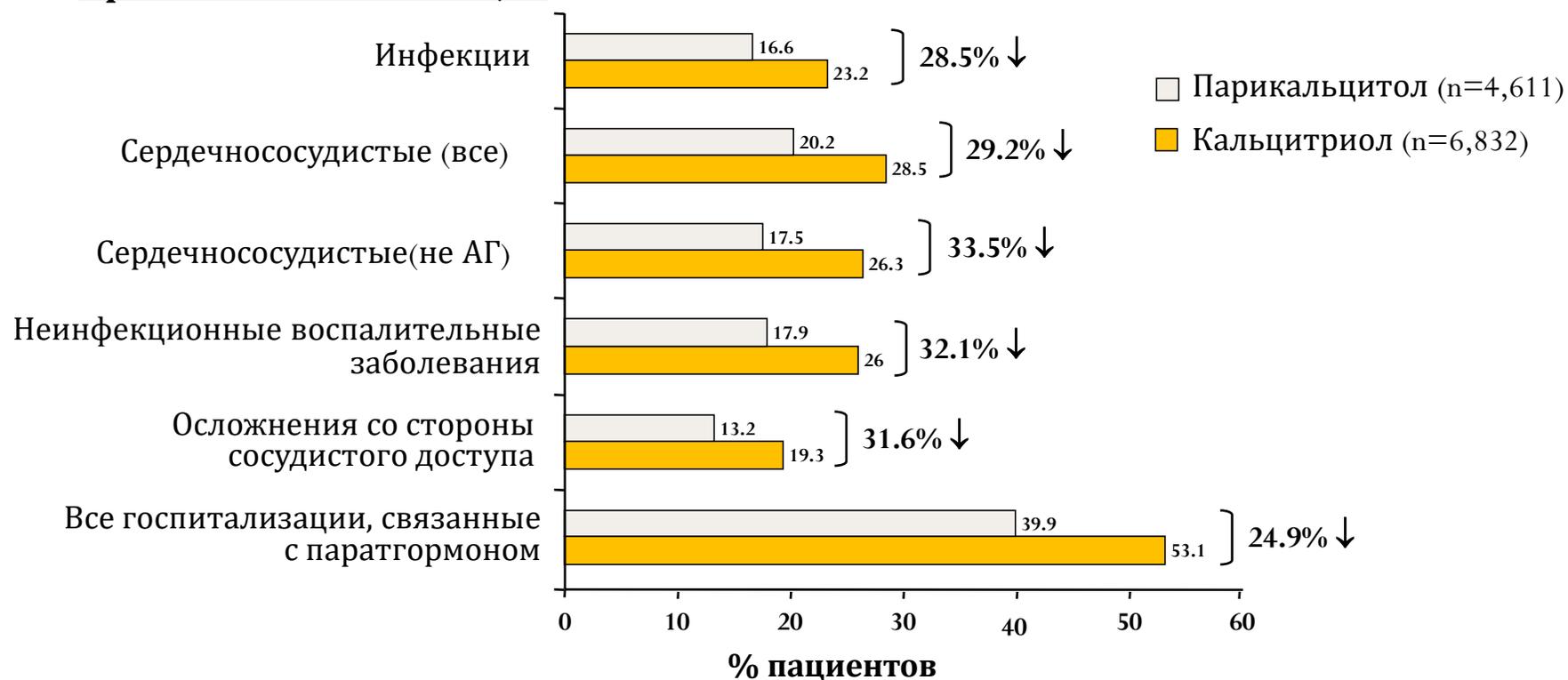
T. Zang et al. Comparison of Paricalcitol and Calcitriol in Dialysis Patients With Secondary Hyperparathyroidism: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies Therapeutic Apheresis and Dialysis 2018

# Пациенты, получающие парикальцитол, реже нуждаются в госпитализации, чем пациенты, получающие кальцитриол

11 433 пациента, госпитализации за 3 года

Риск госпитализации у пациентов, получавших парикальцитол, **на 14% ниже** чем у получавших кальцитриол, меньше длительность - на 6,864 дня  
Потребность в смене терапии на парикальцитоле - **в 5,6% случаев**, на кальцитриоле - **в 41,3% случаев**

## Причина госпитализации



## Независимость эффекта угнетения ПТГ от формы и варианта введения препаратов активной формы витамина D

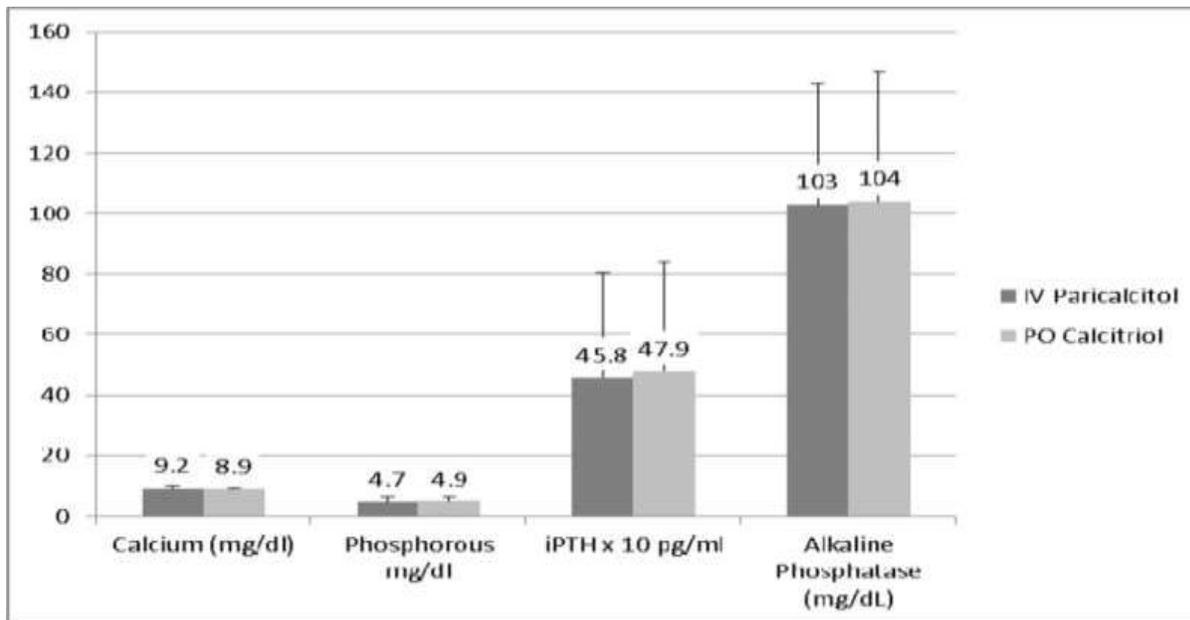
...интермитирующая интенсивная **терапия кальцитриолом, независимо от пути введения, эффективна** для подавления активности паращитовидных желез у пациентов на ГД с легким или умеренным гиперпаратиреозом...

Vacchini G. Nephron. 1997;77(3):267-72

...оксакальцитриол так же эффективен, как и **пероральная пульс-терапия кальцитриолом**, для подавления интактного ПТГ и ЩФ у пациентов на хроническом гемодиализе...

*РКИ, 46 пациентов 24 мес*

Tamura S. Clin Exp Nephrol. 2005 Sep;9(3):238-43



*Случай-контроль, 72 пациента 4 мес*

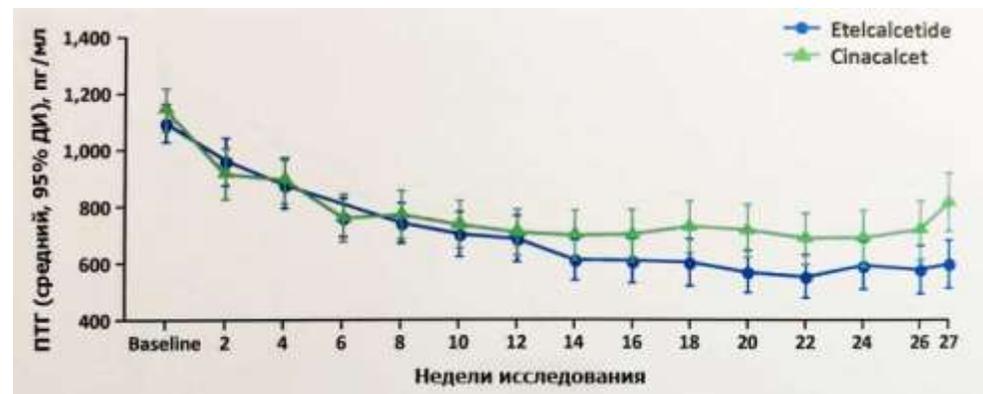
Kumar J et al. J Ren Nutr. 2016 Jul;26(4):265-9

# Активаторы рецепторов витамина D и Ca, способ введения

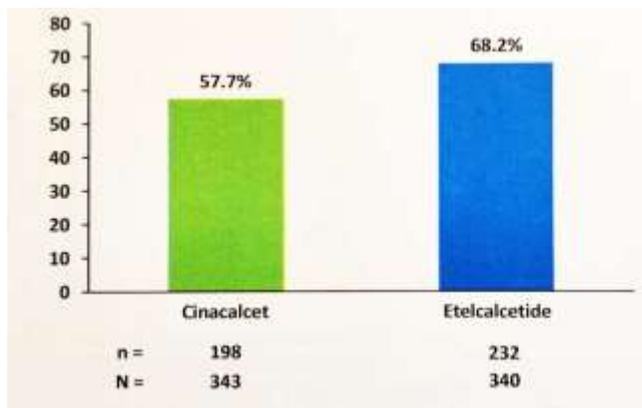
- С точки зрения пациента ГД:  
важный положительный момент – возможность введения в контур на диализе без необходимости дополнительного приема препарата дома в междиализное время
  - Большие возможности контроля введения препарата (обратная связь)
  - Уменьшение количества принимаемых таблеток => потенциальное повышение комплаентности в отношении других препаратов

# Парсабив vs мимпара: лицом к лицу

Этелкальцетид превосходит цинакальцет в эффективности снижения ПТГ

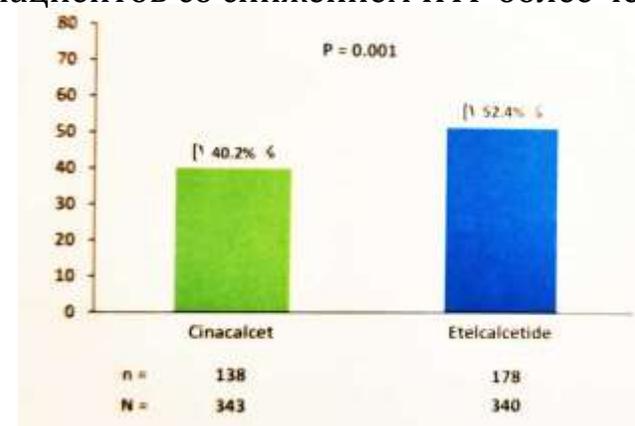


Доля пациентов со снижением ПТГ более чем на 30%



ОШ[95% ДИ]: 1.59 [1.16, 2.17]; p = 0.004

Доля пациентов со снижением ПТГ более чем на 50%



ОШ[95% ДИ]: 1.65 [1.21, 2.23]; p = 0.001

# Направления улучшения комплаентности при лечении ВГПТ

## Диализ

- Рассмотреть возможность домашнего диализа
- Внимательная оценка параметров диализа
- Разъяснение пациенту важности адекватности диализа и оптимизации его режима
- Регулярная оценка адекватности медперсоналом
- Активное участие медсестер

## Питание

- Разъяснение пациенту требований к диете
- Использование пищевых дневников
- Консультирование диетолога
- Использование наглядных материалов
- Активное участие медсестер

## Лекарственная терапия

- По возможности использование препаратов с меньшим количеством принимаемых таблеток
- По возможности использование препаратов с применением во время диализной процедуры
- Разъяснение пациенту потенциальных побочных эффектов и положительного влияния назначенных препаратов
- Активное участие медсестер

## + Доступность

- С учетом ограниченного количества доступных препаратов комплаентность может достигаться только рациональным назначением терапии

Не использовать у пациентов с высокими рисками побочных эффектов (значимая гиперкальциемия для препаратов витамина D, значимая гипокальциемия для кальцимитетиков)

Своевременное решение о инвазивных вариантах лечения выраженного гиперпаратиреоза, основываясь на исходных значениях ПТГ ( $>800$  на фоне проводимой терапии ВГПТ) в комбинации с :

- гиперкальциемией или
- прогрессирующей клинической симптоматикой ВГПТ или
- данными визуализирующих исследований (выявление более 1 железы с максимальным размером более 1 см, или объемом более 0,5 см<sup>3</sup>)