



Оптимизация лечения гипопаратиреоза

Врач-эндокринолог
ГУ «Республиканский центр медицинской реабилитации и бальнеолечения»
Сазонова Е.Г.

нервно-психические
заболевания

снижение
качества
жизни

риск ХБП

Эпидемиология:

М
нефрол

10-30 пациентов на

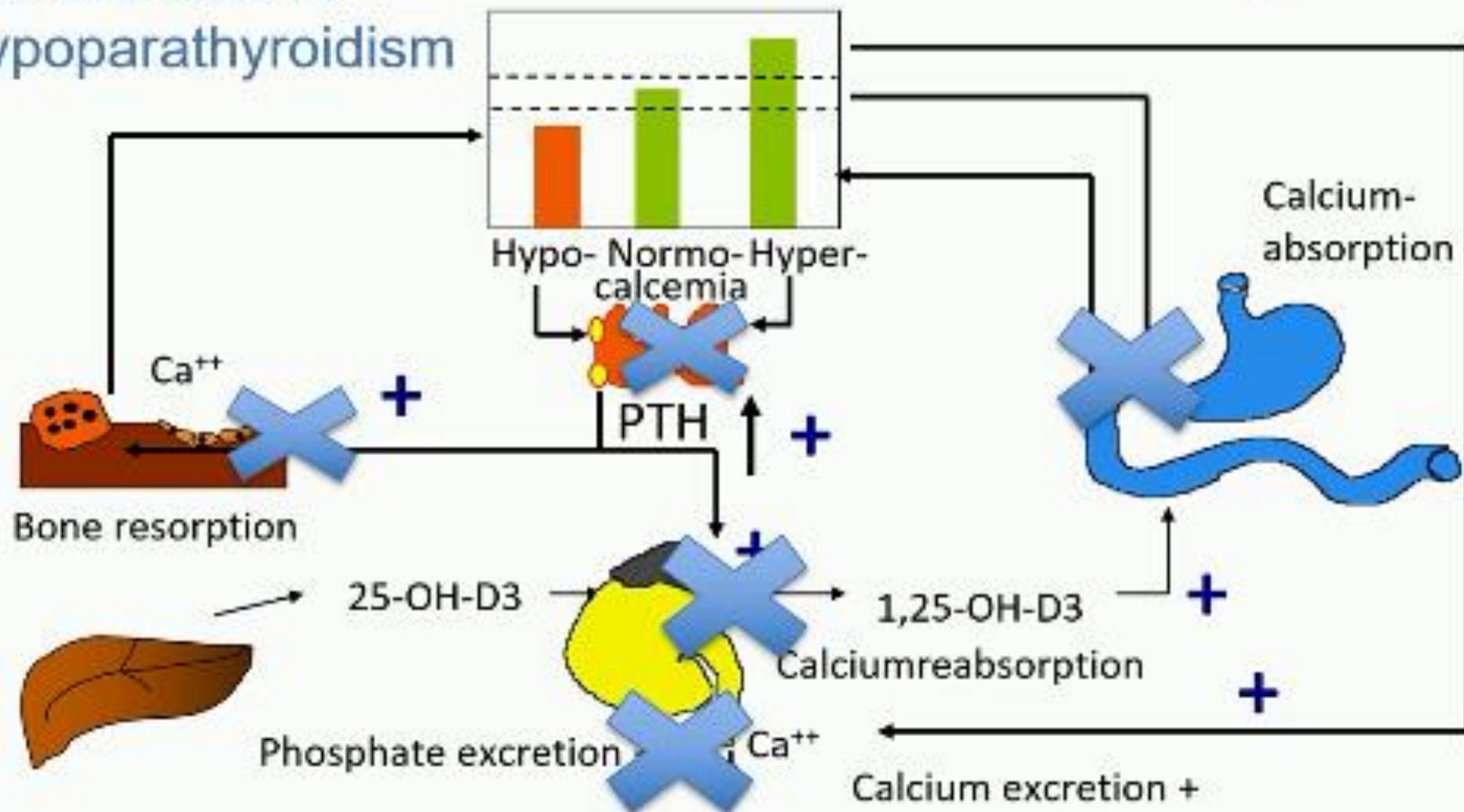
100.000

риски инфекций

качественного
состава костной ткани

Calcium Homeostasis in Hypoparathyroidism

Serumcalciumlevel



Терапевтические опции

- активированные аналоги витамина Д (0.25-2.0 мкг/сут)
 - препараты кальция (карбонат 1-9 г/сут)
 - альтернативно высокие дозы холекальциферола
 - добавки вит Д 400-800 МЕ (при 25-(ОН) <50 нмоль/л)
- + рПТГ (NATPAR)**

рПТГ (NATPAR)

- рПТГ 1-84 (рекомбинантная ДНК+ E.coli)
- порошок для п/к инъекций 1 раз в сутки
- 25/50/75/100 мкг
- **+ к стандартной терапии при неадекватном контроле**
- до инициации лечения скорректировать вит Д и магний
- не требует коррекции доз при СКФ до 30 мл/мин
- беременность - нет данных

Препараты витамина Д

	ПТГ	1,25-Д3
Холекал Альфака	↑	↑
Кальци Дигидр	↓	↑

+ добавки магния, тиазиды, ограничение соли в питании

Сроки и параметры динамического мониторинга

Каждые 3-6 мес:

- **Са общ. либо скорректир. по альбумину, P, Mg, креатинин и pСКФ, 25-(ОН)-Д, симптомы гипо- и гиперкальциемии**

Ежегодно:

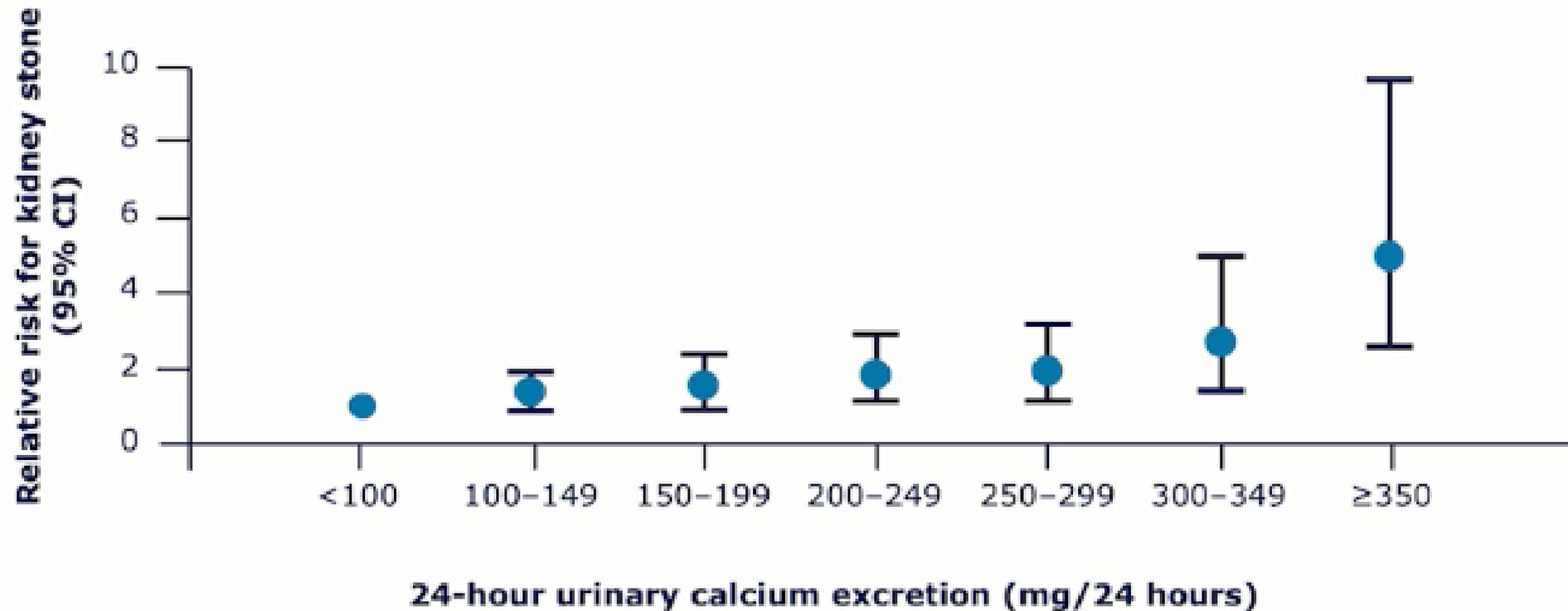
- признаки и симптомы коморбидной патологии, суточная экскреция Са с мочой
- + При наличии показаний: УЗИ почек, КТ ГМ,ДХА, осм.офтальмолога

Неадекватно контролируемый гипопаратиреоз

- неспособность поддерживать Са в пределах НГН без симптомов гипокальциемии
- доза препаратов Са >2,5 гр/сут, кальцитриола >1.5 мкг/сут
- гиперкальциемия, гиперкальциурия, МКБ, нефролитиаз, ↓СКФ
- ↑P, ↑Са*P
- ↓QoL

Исходы лечения

Multivariable relative risks (95% CI) for kidney stones according to 24-hour urinary calcium excretion within NHS I, NHS II and HPFS



Коморбидная патология

	Postsurgical	Non-surgical
Mortality	0.98 (0.76 - 1.26) ¹	1.25 (0.90 - 1.73) ³
Renal insufficiency	3.10 (1.73 - 5.55) ^{**1}	6.03 (2.45 - 14.75) ^{**1}
Nephrolithiasis	4.02 (1.64 - 9.90) ^{**1}	0.80 (0.17 - 3.85) ³
Ischemic heart disease	1.09 (0.83 - 1.45) ¹	2.01 (1.31 - 3.09) ^{**1}
Stroke	1.09 (0.73 - 1.64) ¹	1.84 (0.95 - 3.54) ³
Arrhythmia	1.11 (0.79 - 1.57) ¹	1.78 (0.96 - 3.30) ³
Seizures	3.8 (2.2 - 6.8) ^{**1}	10.1 (5.4 - 18.7) ^{**1}
Cataract	1.17 (0.66 - 2.09) ²	4.21 (2.13 - 8.34) ^{**1}
Neuropsychiatric	2.01 (1.16 - 3.50) ^{**1}	2.45 (1.78 - 3.35) ^{**1}
Infections	1.42 (1.20 - 1.67) ^{**1}	1.94 (1.55 - 2.44) ^{**1}
Fractures	1.03 (0.83 - 1.29) ²	1.40 (0.93 - 2.11) ³
Any cancer	0.83 (0.61 - 1.13) ²	0.44 (0.24 - 0.82) ^{*3}
GI cancer	0.63 (0.44 - 0.93) ^{*2}	0.29 (0.07 - 1.25) ³

* P < 0.05

- 1.Underbjerg L, et al. *JBMR* 2013;28:2277-85;
- 2.Underbjerg L, et al. *JBMR* 2014;29:2504-10;
3. Underbjerg L et al. *J Bone Miner Res.* 2015; 30(9):1738-44

Hazard ratio (95% confidence interval)

Факторы, влияющие на коморбидные состояния

- $\uparrow P$ ассоц. с увеличением смертности и риском развитием любых инфекций, включая ВДП
- $\uparrow Ca^*P$ ассоц. с увеличением смертности, риском ХБП, симптомов по опроснику HRQ28
- Более низкие уровни Ca ассоц. с \uparrow рисками кардиоваскулярной патологии
- Вышеперечисленные риски растут с увеличением количества эпизодов гиперкальциемии и длительности заболевания
- Лечение относительно высокими дозами активных форм вит Д ассоц. с \downarrow риска смертности, развития ХБП и инфекций

¹Underbjerg, Sikjaer, and Rejnmark. JBMR, Vol. 33, No. 5, May 2018, pp 822–831

²Wilde J et al. JBMR plus. 2020;4(7):e10368.

Решение клинических ситуаций

	Причина	Лечение
Гипокальциемия	<ul style="list-style-type: none">• Диарея• Гипомагниемия• Заболевания ЖКТ• Системные ГКС• Антирезорбтивные ЛС	<ul style="list-style-type: none">• Устранение или лечение причины• Изменение режимов дозирования Са/вит Д
Гиперкальциемия	<ul style="list-style-type: none">• Передозировка• Недостаточное употребление жидкости• ↓ СКФ• Избыточная инсоляция• Са-содержащие фосфат-биндеры• Иммунизация	<ul style="list-style-type: none">• Незамедлит. реагирование вследствие риска развития ОПН

	Причина	Лечение
Гиперфосфатемия	<ul style="list-style-type: none">• Диета• ХБП	<ul style="list-style-type: none">• Изм. паттерна питания• Увеличить дозы Са• Снизить дозы активных форм вит Д• рПТГ• фосфат-биндеры
Гиперкальциурия	<ul style="list-style-type: none">• нормальная функция почек• сывороточные уровни Са• высокое потребление натрия (соль)• фуросемид• высокое потребление белка (закисление)• генетика	<ul style="list-style-type: none">• Тиазиды• ограничение употребления соли• рПТГ• изменение доз Са/активных форм вит Д• контроль процессов камнеобразования (цитрат?)

	Причина	Лечение
Гипомагниемия	<ul style="list-style-type: none">• Диарея• нарушение всасывания в ЖКТ• алкоголизм• ингибиторы протонной помпы• фуросемид• кофе, чай, энергетики, кола• химиотерапия и иммуносупрессоры	<ul style="list-style-type: none">• лечение причины• смена ЛС• добавки магния 300-400 мг/сут в теч 4-6 недель
Гипонатриемия	<ul style="list-style-type: none">• тиазиды• диарея	<ul style="list-style-type: none">• устранение причины• смена диуретика
Гипокалиемия	<ul style="list-style-type: none">• диарея• фуросемид• ГКС• СД• гипомагниемия	<ul style="list-style-type: none">• лечение причины• смена диуретика• замещение дефицита

Ситуации, ассоциированные с гипопаратиреозом

- ✓ Кальцификация базальных ганглиев (56% постхиргипопара, 69-74% первичный гипопара)
- ✓ Доступность рПТГ (NATPAR), длительность лечения
- ✓ Частота лабораторного мониторинга Са, Р (при изменении доз ЛС ч/з 1-2 нед)
- ✓ Аспекты питания (Са как фосфат-биндер)
- ✓ Препараты Са (карбонат, цитрат при исп. иПП)
- ✓ Беременность (вит Д, кальцитриол, мониторинг 4-6 нед, рПТГ)
- ✓ МКБ и камнеобразование (УЗИ ОБП 1 р/год, б/к КТ)
- ✓ Отсутствие жалоб?

Заключение

- Гипопаратиреоз – хр. заболевание, ассоциированное с повышенным риском смертности, коморбидных состояний, снижением качества жизни
- Вопрос эффективного снижения P и Ca*P остается открытым
- Избегать гиперкальциемии
- Адаптация лечения к клиническим ситуациям
- Жалобы и симптомы имеют четкую связь с лабораторными параметрами: P, Ca*P и эпизодами гиперкальциемии