

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА****1. НАИМЕНОВАНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА**

ЦИНАКАЛЬЦЕТ, 30 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой  
ЦИНАКАЛЬЦЕТ, 60 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой  
ЦИНАКАЛЬЦЕТ, 90 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

**2. КАЧЕСТВЕННЫЙ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ**

Действующее вещество: цинакальцет.

ЦИНАКАЛЬЦЕТ, 30 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

Каждая таблетка содержит 30 мг цинакальцета (в виде гидрохлорида).

ЦИНАКАЛЬЦЕТ, 60 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

Каждая таблетка содержит 60 мг цинакальцета (в виде гидрохлорида).

ЦИНАКАЛЬЦЕТ, 90 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

Каждая таблетка содержит 90 мг цинакальцета (в виде гидрохлорида).

Полный перечень вспомогательных веществ приведен в разделе 6.1.

**3. ЛЕКАРСТВЕННАЯ ФОРМА**

Таблетки, покрытые пленочной оболочкой.

Цинакальцет, 30 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

Круглые двояковыпуклые таблетки, покрытые пленочной оболочкой зеленого цвета. На поперечном разрезе ядро таблетки белого или почти белого цвета.

Цинакальцет, 60 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

Круглые двояковыпуклые таблетки, покрытые пленочной оболочкой оранжевого цвета с коричневатым оттенком. На поперечном разрезе ядро таблетки белого или почти белого цвета.

Цинакальцет, 90 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

Круглые двояковыпуклые таблетки, покрытые пленочной оболочкой белого цвета. На поперечном разрезе ядро таблетки белого или почти белого цвета.

**4. КЛИНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ****4.1. Показания к применению**

ЦИНАКАЛЬЦЕТ показан к применению у взрослых:

Вторичный гиперпаратиреоз (ГПТ)

- Лечение вторичного ГПТ у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности (ТСПН), находящихся на диализе.
- Цинакальцет может также назначаться в составе комбинированной терапии, включающей препараты, связывающие фосфаты, и/или витамин D.

## Карцинома паращитовидных желез и первичный ГПТ

Снижение выраженности гиперкальциемии у взрослых пациентов с:

- карциномой паращитовидных желез;
- первичным ГПТ, при котором показана паратиреоидэктомия по результатам оценки концентрации кальция в сыворотке крови (согласно соответствующим рекомендациям по лечению), но ее выполнение не оправдано клинически или противопоказано.

## **4.2. Режим дозирования и способ применения**

### Режим дозирования

#### *Вторичный гиперпаратиреоз (ГПТ)*

#### Взрослые и лица пожилого возраста (>65 лет)

Рекомендуемая начальная доза для взрослых составляет 30 мг 1 раз в сутки. Титрование дозы цинакальцета следует проводить каждые 2–4 недели до максимальной дозы 180 мг (1 раз в сутки), при которой у пациентов, находящихся на диализе, достигается целевая концентрация паратиреоидного гормона (ПТГ) в диапазоне 150–300 пг/мл (15,9–31,8 пмоль/л), определяемая по уровню интактного паратиреоидного гормона (иПТГ). Определение концентрации ПТГ должно проводиться не раньше, чем через 12 ч после приема цинакальцета. При оценке концентрации ПТГ следует придерживаться современных рекомендаций.

Определение концентрации ПТГ следует определять через 1–4 недели после начала терапии или коррекции дозы цинакальцета. При приеме поддерживающей дозы, мониторинг концентрации ПТГ должен проводиться примерно 1 раз в 1–3 месяца. Для определения концентрации ПТГ можно использовать содержание иПТГ или биоинтактного ПТГ (биПТГ), терапия цинакальцетом не меняет соотношения между иПТГ и биПТГ.

#### Коррекция дозы в зависимости от концентрации кальция в сыворотке крови

Перед приемом первой дозы препарата ЦИНАКАЛЬЦЕТ необходимо убедиться, что скорректированная концентрация кальция в сыворотке крови находится на уровне нижней границы диапазона нормальных значений или выше (см. раздел 4.4). Диапазон нормальных значений концентрации кальция может различаться в зависимости от методов, используемых в локальной лаборатории.

Во время титрования дозы необходимо часто проводить мониторинг концентрации кальция в сыворотке крови, в том числе через 1 неделю после начала терапии или коррекции дозы цинакальцета. После достижения поддерживающей дозы необходима оценка концентрации кальция в сыворотке крови приблизительно 1 раз в месяц. При снижении скорректированной концентрации кальция в сыворотке крови ниже 8,4 мг/дл (2,1 ммоль/л) и/или развитии клинических проявлений гипокальциемии рекомендуется следующее лечение:

| <b>Скорректированная концентрация кальция в сыворотке крови или наличие клинических проявлений гипокальциемии</b> | <b>Рекомендации</b>                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <8,4 мг/дл (2,1 ммоль/л), но >7,5 мг/дл (1,9 ммоль) или наличие клинических проявлений гипокальциемии             | Фосфат-связывающие препараты на основе кальция, витамин D и/или коррекция концентрации кальция в диализном растворе могут применяться для повышения концентрации кальция в сыворотке крови, согласно решению |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              | лечащего врача                                                                                                                                                                                                                                      |
| <8,4 мг/дл (2,1 ммоль/л), но >7,5 мг/дл (1,9 ммоль) или стойкие симптомы гипокальциемии, несмотря на попытки повысить концентрацию кальция в сыворотке крови | Снизить дозу или отменить цинакальцет                                                                                                                                                                                                               |
| ≤7,5 мг/дл (1,9 ммоль/л) или стойкие симптомы гипокальциемии и невозможность повышения дозировки витамина D                                                  | Следует прекратить прием цинакальцета до достижения концентрации кальция в сыворотке крови 8,0 мг/дл (2,0 ммоль/л) и/или разрешения симптомов гипокальциемии.<br>Возобновление терапии цинакальцетом производится в дозе, сниженной на одну ступень |

#### Переход с этелкальцетида на цинакальцет

Переход с этелкальцетида на препарат ЦИНАКАЛЬЦЕТ и соответствующий период вымывания у пациентов не изучали. Лечение цинакальцетом у пациентов, ранее получавших этелкальцетид, можно начинать только после проведения как минимум трех последовательных сеансов гемодиализа с измерением концентрации сывороточного кальция. Перед назначением цинакальцета необходимо убедиться, что концентрация сывороточного кальция находится в диапазоне нормальных значений (см. разделы 4.4 и 4.8).

#### Карцинома паращитовидных желез и первичный ГПТ

##### Взрослые и лица пожилого возраста (>65 лет)

Рекомендуемая начальная доза препарата ЦИНАКАЛЬЦЕТ для взрослых составляет 30 мг, кратность приема: 2 раза в сутки. Титрование дозы цинакальцета следует проводить каждые 2–4 недели, увеличивая дозу препарата следующим образом: 30 мг 2 раза в сутки, 60 мг 2 раза в сутки, 90 мг 2 раза в сутки и 90 мг 3 или 4 раза в сутки по мере необходимости для снижения концентрации кальция в сыворотке крови до верхнего предела нормального диапазона или ниже. Максимальная доза, применявшаяся в ходе клинических исследований (КИ), составляла 90 мг при кратности приема 4 раза в сутки.

Концентрацию кальция в сыворотке крови следует определять через 1 неделю после начала терапии или коррекции дозы цинакальцета. С того момента, когда установлена поддерживающая доза, концентрация сывороточного кальция должна определяться каждые 2–3 месяца. После титрования до максимальной дозы, следует проводить периодический мониторинг концентрации кальция в сыворотке крови. Если клинически значимое снижение концентрации кальция в сыворотке крови не достигается на поддерживающей дозе, следует решить вопрос о прекращении терапии цинакальцетом (см. раздел 5.1).

#### Особые группы пациентов

##### Пациенты с печеночной недостаточностью

У пациентов с печеночной недостаточностью не требуется коррекции начальной дозы. Препарат ЦИНАКАЛЬЦЕТ следует назначать с осторожностью пациентам с печеночной недостаточностью средней и тяжелой степени (класс В и С по классификации Чайлд-Пью). Необходимо тщательное клиническое наблюдение пациента в период подбора дозы (титрования) и при продолжении терапии (см. разделы 4.4 и 5.2).

## Дети

Безопасность и эффективность цинакальцета у детей при лечении карциномы паращитовидных желез и первичного ГПТ не установлены. Соответствующие данные отсутствуют.

Препарат ЦИНАКАЛЬЦЕТ не показан к применению у детей и подростков в возрасте от 0 до 18 лет.

## Способ применения

Для приема внутрь.

Таблетки необходимо принимать целиком, не разжевывая, не разламывая и не разделяя их.

Препарат ЦИНАКАЛЬЦЕТ рекомендуется принимать во время еды или вскоре после приема пищи, поскольку в ходе исследований было показано, что биодоступность цинакальцета увеличивается при приеме препарата с пищей (см. раздел 5.2).

## **4.3. Противопоказания**

- Гиперчувствительность к цинакальцету или к любому из вспомогательных веществ, перечисленных в разделе 6.1.
- Гипокальциемия (см. разделы 4.2 и 4.4).

## **4.4. Особые указания и меры предосторожности при применении**

При применении препарата следует соблюдать осторожность:

Беременность, печеночная недостаточность средней и тяжелой степени тяжести (класс В и С по классификации Чайлд-Пью), наличие факторов риска удлинения интервала QT.

### Сывороточный кальций

У взрослых и детей, принимавших цинакальцет, были зарегистрированы угрожающие жизни явления и случаи смерти, связанные с гипокальциемией. Проявления гипокальциемии могут включать парестезии, миалгии, спазмы, тетанию и судороги. Снижение концентрации кальция в сыворотке крови может также удлинять интервал QT и, как следствие, приводить к развитию желудочковых аритмий на фоне гипокальциемии. У пациентов, принимавших цинакальцет, были зарегистрированы случаи удлинения интервала QT и развития желудочковых аритмий (см. раздел 4.8). Следует соблюдать осторожность при лечении пациентов с другими факторами риска удлинения интервала QT, например, у пациентов с диагностированным врожденным синдромом удлиненного интервала QT или у пациентов, принимающих лекарственные препараты, которые, по имеющимся данным, удлиняют интервал QT.

Так как цинакальцет понижает концентрацию кальция в сыворотке крови, необходимо проводить тщательный мониторинг пациентов в отношении развития гипокальциемии (см. раздел 4.2). Концентрацию кальция в сыворотке крови следует определять в течение 1 недели после начала терапии или коррекции дозы цинакальцета.

### Взрослые пациенты

Лечение цинакальцетом не следует возобновлять у пациентов с концентрацией кальция в сыворотке крови (с поправкой на альбумин) ниже нижней границы нормального диапазона.

Среди пациентов с хронической болезнью почек (ХБП), находящихся на диализе и принимающих цинакальцет, примерно 30 % пациентов имели как минимум однократно концентрацию кальция в сыворотке крови менее 7,5 мг/дл (1,9 ммоль/л).

### Пациенты с ХБП, не получающие диализ

Цинакальцет не показан взрослым пациентам с диагнозом ХБП, не находящимся на диализе. Предварительные исследования показали, что у пациентов с диагнозом ХБП, не находящихся на диализе, возрастает риск развития гипокальциемии (концентрация сывороточного кальция  $<8,4$  мг/дл (2,1 ммоль/л)) по сравнению с пациентами на диализе, что может быть обусловлено более низким уровнем начальной концентрации кальция и/или наличием остаточной функции почек.

### Судороги

У пациентов, получавших цинакальцет, регистрировались случаи судорожных припадков (см. раздел 4.8). Значительное снижение концентрации кальция в сыворотке крови приводило к снижению судорожного порога. Поэтому необходим тщательный контроль концентрации кальция в сыворотке крови у пациентов, получающих цинакальцет, особенно имеющих судорожные расстройства в анамнезе.

### Гипотензия и/или ухудшение течения сердечной недостаточности

У пациентов с нарушением функции сердца регистрировались случаи гипотензии и/или ухудшения течения сердечной недостаточности, у которых не могла быть полностью исключена причинно-следственная связь с применением цинакальцета, и которые могут быть обусловлены снижением концентрации кальция в сыворотке крови (см. раздел 4.8).

### Сочетанное применение с другими лекарственными препаратами

Следует с осторожностью применять цинакальцет у пациентов, получающих любые другие лекарственные препараты, которые достоверно снижают концентрацию кальция в сыворотке крови. Необходим тщательный контроль концентрации кальция в сыворотке крови (см. раздел 4.5).

Пациенты, получающие цинакальцет, не должны получать этелкальцетид, поскольку одновременное применение этих двух препаратов может приводить к развитию тяжелой гипокальциемии.

### Общие

При постоянном подавлении концентрации ПТГ в 1,5 раза ниже уровня верхней границы нормы по результатам анализа иПТГ, может развиваться адинамическая болезнь кости. Если концентрация ПТГ снизится ниже рекомендуемого диапазона у пациентов, получающих цинакальцет, следует снизить дозу цинакальцета и/или витамина D, или прекратить терапию.

### Концентрация тестостерона

Концентрация тестостерона часто бывает ниже нормы у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности (ТСПН). Данные КИ, включавшего взрослых пациентов с ТСПН и находящихся на диализе, показали, что концентрация свободного тестостерона снижался в среднем на 31,3 % у пациентов, принимающих цинакальцет, и на 16,3 % у пациентов в группе плацебо через 6 месяцев после начала терапии. Открытая продленная фаза данного исследования не показала дальнейшего снижения концентрации свободного и общего тестостерона у пациентов за 3-летний период лечения цинакальцетом.

Клиническая значимость снижения концентраций сывороточного тестостерона не установлена.

### Печеночная недостаточность

Поскольку концентрация цинакальцета в плазме крови у пациентов с печеночной недостаточностью средней и тяжелой степени (класс В и С по классификации Чайлд-Пью) может быть выше в 2–4 раза, у таких пациентов цинакальцет следует применять с

осторожностью, и во время лечения необходим тщательный мониторинг (см. разделы 4.2 и 5.2).

#### Фармацевтическая несовместимость

Не применимо.

#### Вспомогательные вещества

*Препарат содержит натрий (для всех дозировок)*

Данный лекарственный препарат содержит менее 1 ммоль (23 мг) натрия на 1 таблетку, то есть по сути, «не содержит натрия».

### **4.5. Взаимодействие с другими лекарственными препаратами и другие виды взаимодействия**

#### Лекарственные препараты, достоверно снижающие концентрацию кальция в сыворотке крови

Одновременное применение цинакальцета с другими лекарственными препаратами, которые достоверно снижают концентрацию кальция в крови, может повысить риск развития гипокальциемии (см. раздел 4.4). Пациенты, получающие цинакальцет, не должны получать этелкальцетид (см. раздел 4.4).

#### Влияние других лекарственных препаратов на цинакальцет

Цинакальцет частично метаболизируется изоферментом CYP3A4. Одновременный прием 200 мг кетоконазола 2 раза в сутки (мощный ингибитор CYP3A4) приводил к повышению концентраций цинакальцета примерно в 2 раза. Может потребоваться коррекция дозы цинакальцета, если пациент, получающий цинакальцет, начинает или прекращает терапию мощным ингибитором (например, кетоконазол, итраконазол, телитромицин, вориконазол, ритонавир) или индуктором (например, рифампицин) этого фермента.

Данные, полученные при проведении экспериментов *in vitro*, указывают на то, что цинакальцет частично метаболизируется изоферментом CYP1A2. Курение стимулирует активность CYP1A2. Было отмечено, что клиренс цинакальцета на 36–38 % выше у курильщиков, чем у некурящих. Эффект ингибиторов CYP1A2 (например, флувоксамин, ципрофлоксацин) на плазменные концентрации цинакальцета не изучался. Может потребоваться коррекция дозы, если во время терапии цинакальцетом пациент начинает или прекращает курение или начинает или прекращает одновременный прием мощных ингибиторов CYP1A2.

#### *Кальция карбонат*

Одновременное применение кальция карбоната (однократная доза 1500 мг) не изменяло фармакокинетику цинакальцета.

#### *Севеламер*

Одновременное применение севеламера (2400 мг 3 раза в сутки) не оказывало влияния на фармакокинетику цинакальцета.

#### *Пантопразол*

Одновременное применение пантопразола (80 мг 1 раз в сутки) не изменяло фармакокинетику цинакальцета.

## Влияние цинакальцета на другие лекарственные препараты

### *Лекарственные препараты, метаболизирующиеся изоферментом P450 2D6 (CYP2D6)*

Цинакальцет является мощным ингибитором CYP2D6. Может потребоваться коррекция доз одновременно применяемых лекарственных препаратов, в особенности используемых в индивидуальной титруемой дозе и обладающих узким терапевтическим индексом, преимущественно метаболизирующихся CYP2D6 (например, флекаинид, пропafenон, метопролол, дезипрамин, нортриптилин, кломипрамин).

#### *Дезипрамин*

Одновременный прием дозы 90 мг цинакальцета 1 раз в сутки с 50 мг дезипрамина, трициклического антидепрессанта, преимущественно метаболизирующегося CYP2D6, значительно повышал уровень экспозиции дезипрамина (в 3,6 раза) (90 % доверительный интервал 3,0; 4,4) у пациентов с активным метаболизмом CYP2D6.

#### *Декстрометорфан*

Многократный прием цинакальцета в дозе 50 мг увеличивал AUC декстрометорфана при приеме в дозе 30 мг (метаболизируемого преимущественно CYP2D6) в 11 раз у быстрых метаболизаторов CYP2D6.

#### *Варфарин*

Многократный пероральный прием цинакальцета не влиял на фармакокинетику или фармакодинамику варфарина (измерялись протромбиновое время и активность фактора свертывания крови VII).

Отсутствие влияния цинакальцета на фармакокинетику R- и S-варфарина и отсутствие аутоиндукции ферментов у пациентов после многократного приема препарата указывает на то, что цинакальцет не является индуктором CYP3A4, CYP1A2 или CYP2C9 у человека.

#### *Мидазолам*

Одновременное применение цинакальцета (90 мг) и перорального мидазолама (2 мг), субстрата CYP3A4 и CYP3A5, не влияет на фармакокинетику мидазолама. Эти данные указывают на то, что цинакальцет не влияет на фармакокинетику класса лекарственных препаратов, метаболизирующихся изоферментами CYP3A4 и CYP3A5, таких как некоторые иммунодепрессанты, включая циклоспорин и такролимус.

## **4.6. Фертильность, беременность и лактация**

### Беременность

Клинические данные о применении цинакальцета при беременности отсутствуют. В экспериментах на животных не было выявлено прямого отрицательного воздействия на ход беременности, родов или постнатальное развитие. Не было также выявлено ни эмбриотоксического, ни тератогенного действия в ходе экспериментов на беременных самках крыс и кроликов, за исключением снижения массы тела плодов у крыс при использовании токсических доз у беременных самок (см. раздел 5.3). При беременности цинакальцет следует применять только в тех случаях, если потенциальная польза оправдывает потенциальный риск для плода.

### Лактация

До настоящего времени не изучена возможность проникновения цинакальцета в грудное молоко. Цинакальцет проникает в грудное молоко кормящих крыс, при этом отмечается высокое соотношение концентрации в молоке к концентрации в плазме. После тщательной

оценки соотношения риск/польза, следует принять решение о прекращении грудного вскармливания или приема цинакальцета.

### Фертильность

Клинические данные, свидетельствующие о воздействии цинакальцета на фертильность, отсутствуют. В экспериментах на животных изменений фертильности не установлено.

## **4.7. Влияние на способность управлять транспортными средствами и работать с механизмами**

У пациентов, получающих цинакальцет, регистрировались случаи головокружения и судорог, которые способны оказывать серьезное влияние на способность управлять транспортными средствами или работать со сложными механизмами (см. раздел 4.4). Препарат оказывает выраженное влияние на способность управлять транспортными средствами и работать с механизмами.

## **4.8. Нежелательные реакции**

### Резюме профиля безопасности

*Вторичный ГПТ, карцинома паращитовидной железы и первичный ГПТ*

Согласно имеющимся данным у пациентов, получавших цинакальцет в плацебо-контролируемых исследованиях и несравнительных исследованиях, наиболее распространенными нежелательными реакциями были тошнота и рвота. У большинства пациентов тошнота и рвота были легкой или средней степени тяжести и носили преходящий характер. Причинами отмены терапии вследствие нежелательных реакций были, главным образом, тошнота и рвота.

### Табличное резюме нежелательных реакций

Нежелательные реакции сгруппированы по системно-органным классам и частоте появления. Частоту нежелательных реакций классифицировали следующим образом:

очень часто ( $\geq 1/10$ );

часто ( $\geq 1/100$ , но  $< 1/10$ );

нечасто ( $\geq 1/1000$ , но  $< 1/100$ );

редко ( $\geq 1/10000$ , но  $< 1/1000$ );

очень редко ( $< 1/10000$ );

частота неизвестна (на основании имеющихся данных оценить невозможно).

***Частота развития нежелательных реакций по данным контролируемых КИ и опыту применения в рутинной клинической практике:***

| Системно-органные классы              | Частота | Нежелательная реакция                                            |
|---------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------|
| Нарушения со стороны иммунной системы | часто*  | реакции гиперчувствительности                                    |
| Нарушения метаболизма и питания       | часто   | анорексия, снижение аппетита                                     |
| Нарушения со стороны нервной системы  | часто   | судорожные припадки**, головокружение, парестезия, головная боль |
| Нарушения со стороны сердца           | частота | ухудшение течения сердечной                                      |

| Системно-органные классы                                                                      | Частота     | Нежелательная реакция                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                               | неизвестна* | недостаточности**,<br>удлинение интервала QT и<br>желудочковая аритмия на фоне<br>гипокальциемии** |
| <i>Нарушения со стороны сосудов</i>                                                           | часто       | гипотензия                                                                                         |
| <i>Нарушения со стороны<br/>дыхательной системы, органов<br/>грудной клетки и средостения</i> | часто       | инфекция верхних дыхательных<br>путей,<br>диспноэ,<br>кашель                                       |
| <i>Нарушения со стороны<br/>желудочно-кишечного тракта</i>                                    | очень часто | тошнота,<br>рвота                                                                                  |
|                                                                                               | часто       | диспепсия,<br>диарея,<br>боли в животе,<br>боли в эпигастрии,<br>запор                             |
| <i>Нарушения со стороны кожи и<br/>подкожных тканей</i>                                       | часто       | кожные высыпания                                                                                   |
| <i>Нарушения со стороны<br/>мышечной, костной и<br/>соединительной ткани</i>                  | часто       | миалгия,<br>мышечные спазмы,<br>боль в спине                                                       |
| <i>Общие нарушения и реакции в<br/>месте введения</i>                                         | часто       | астения                                                                                            |
| <i>Лабораторные и<br/>инструментальные данные</i>                                             | часто       | гипокальциемия**,<br>гиперкалиемия,<br>снижение концентрации<br>тестостерона**                     |

\* – см. подраздел «Описание отдельных нежелательных реакций»;

\*\* – см. раздел 4.4.

#### Описание отдельных нежелательных реакций

##### *Реакции гиперчувствительности*

При применении цинакальцета в рутинной практике были выявлены реакции гиперчувствительности, включающие ангионевротический отек и крапивницу. Частота развития отдельных реакций, включая ангионевротический отек и крапивницу, не может быть оценена на основании имеющихся данных.

##### *Гипотензия и/или ухудшение течения сердечной недостаточности*

У пациентов с сердечной недостаточностью, принимавших цинакальцет, в ходе пострегистрационного наблюдения за безопасностью регистрировались отдельные случаи идиосинкразической гипотензии и/или ухудшения течения сердечной недостаточности; частота развития данных случаев не может быть оценена на основании имеющихся данных.

##### *Удлинение интервала QT и желудочковые аритмии как следствие гипокальциемии*

При применении цинакальцета в рутинной практике были выявлены случаи удлинения интервала QT и желудочковой аритмии, возникшие вследствие гипокальциемии, однако частота развития таких нарушений не может быть оценена на основании имеющихся данных (см. раздел 4.4).

## Дети

Цинакальцет не показан к применению в педиатрической практике.

В КИ с участием педиатрических пациентов был зарегистрирован летальный случай у пациента с тяжелой гипокальциемией.

## Сообщение о подозреваемых нежелательных реакциях

Важно сообщать о подозреваемых нежелательных реакциях после регистрации лекарственного препарата с целью обеспечения непрерывного мониторинга соотношения «польза – риск» лекарственного препарата. Медицинским работникам рекомендуется сообщать о любых подозреваемых нежелательных реакциях лекарственного препарата через национальные системы сообщения о нежелательных реакциях государств – членов Евразийского экономического союза.

Российская Федерация

Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения

Адрес: 109012, г. Москва, Славянская площадь, д. 4, стр. 1

Телефон: +7 (800) 550-99-03

Электронная почта: [pharm@roszdravnadzor.gov.ru](mailto:pharm@roszdravnadzor.gov.ru)

или [npr@roszdravnadzor.gov.ru](mailto:npr@roszdravnadzor.gov.ru)

Сайт: [www.roszdravnadzor.gov.ru](http://www.roszdravnadzor.gov.ru)

## **4.9. Передозировка**

Дозы, титрованные до 300 мг 1 раз в сутки, назначали пациентам, находящимся на диализе, при этом нежелательных реакций не отмечалось.

## Симптомы

Передозировка цинакальцетом может привести к гипокальциемии. В случае передозировки у пациентов следует контролировать концентрацию кальция для своевременного выявления гипокальциемии.

## Лечение

Следует проводить симптоматическую и поддерживающую терапию. Поскольку степень связывания цинакальцета с белками высокая, гемодиализ при передозировке не эффективен.

## **5. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

### **5.1. Фармакодинамические свойства**

Фармакотерапевтическая группа: средства, регулирующие обмен кальция; антипаратиреоидные средства; другие антипаратиреоидные средства.

Код АТХ: N05BX01

## Механизм действия

Кальций-чувствительные рецепторы, находящиеся на поверхности главных клеток паращитовидной железы, являются основными регуляторами секреции ПТГ. Цинакальцет обладает кальцимиметическим действием, непосредственно снижающим концентрацию ПТГ, повышая чувствительность данного рецептора к внеклеточному кальцию. Снижение концентрации ПТГ сопровождается снижением содержания кальция в сыворотке крови.

Снижение концентрации ПТГ коррелирует с концентрацией цинакальцета. После достижения равновесного состояния концентрация кальция в сыворотке остается на постоянном уровне в течение всего интервала между приемами препарата.

### Вторичный гиперпаратиреоз (ГПТ)

Три КИ продолжительностью 6 месяцев (двойные слепые, плацебо-контролируемые) включали пациентов с ТСПН, находящихся на диализе, с неконтролируемой формой вторичного ГПТ (1136 пациентов). Демографические и исходные характеристики были типичными для популяции пациентов со вторичным ГПТ, находящихся на диализе. Средние начальные показатели концентрации иПТГ в трех КИ составляли 733 и 683 пг/мл (77,8 и 72,4 пмоль/л) в группах цинакальцета и плацебо, соответственно, 66 % пациентов принимали витамин D перед включением в исследование, и более 90 % принимали лекарственные препараты, связывающие фосфаты. У пациентов, принимающих цинакальцет, отмечалось значительное снижение концентрации иПТГ, кальция и фосфора в сыворотке, кальций-фосфорного произведения ( $\text{Ca} \times \text{P}$ ) по сравнению с пациентами в группе плацебо, которые получали стандартную терапию, и результаты были сопоставимы во всех трех исследованиях. В каждом из этих исследований первичная конечная точка (доля пациентов с концентрацией иПТГ  $\leq 250$  пг/мл ( $\leq 26,5$  пмоль/л)) была достигнута у 41 %, 46 % и 35 % пациентов, получающих цинакальцет, в сравнении с 4 %, 7 % и 6 % пациентов, получающих плацебо. Примерно 60 % пациентов, получающих цинакальцет, достигли снижения концентрации иПТГ  $\geq 30$  %, и данный эффект наблюдался по всему спектру исходных концентраций иПТГ. Среднее снижение сывороточных концентраций  $\text{Ca} \times \text{P}$ , кальция и фосфора составляло 14 %, 7 % и 8 %, соответственно.

Снижение концентрации иПТГ и  $\text{Ca} \times \text{P}$  поддерживалось на протяжении 12 месяцев терапии. Цинакальцет снижал концентрации иПТГ, кальция и фосфора и  $\text{Ca} \times \text{P}$ , независимо от начальных концентраций иПТГ или  $\text{Ca} \times \text{P}$ , режима диализа (перитонеальный диализ по сравнению с гемодиализом), продолжительности диализа, и от того, применялся или нет витамин D.

Снижение концентрации ПТГ ассоциировалось с незначимым снижением концентраций маркеров костного метаболизма (специфической костной щелочной фосфатазы, N-телопептидов, обновления костной ткани и костного фиброза). При проведении ретроспективного анализа пула данных, собранных по итогам 6 и 12-месячных КИ, с помощью метода Каплана-Мейера показатели костных переломов и паратиреоидэктомий были ниже в группе цинакальцета по сравнению с контрольной группой.

Предварительные исследования в отношении пациентов, страдающих ХБП и вторичным ГПТ, не находящихся на диализе, указывают на то, что цинакальцет снижал концентрации ПТГ точно так же, как у пациентов с диагнозом ТСПН и вторичным ГПТ, находящихся на диализе. Однако для пациентов в преддиализной стадии почечной недостаточности не были установлены эффективность, безопасность, оптимальные дозы и цели терапии. Данные исследования показали, что у пациентов с ХБП, не находящихся на диализе и получающих цинакальцет, существует больший риск развития гипокальциемии по сравнению с находящимися на диализе пациентами с ТСПН, получающими цинакальцет, что может быть обусловлено более низкой начальной концентрацией кальция и/или остаточной функцией почек.

### Карцинома паращитовидных желез и первичный ГПТ

В одном исследовании 46 взрослых пациентов (29 с карциномой паращитовидных желез и 17 с первичным ГПТ и тяжелой гиперкальциемией, у которых паратиреоидэктомия не дала результата или была противопоказана) получали цинакальцет до 3 лет (в среднем 328 дней для пациентов с карциномой паращитовидных желез и 347 дней для пациентов с первичным ГПТ). Цинакальцет применялся в дозах от 30 мг (2 раза в сутки) до 90 мг (4 раза в сутки).

Первичной конечной точкой в данном исследовании являлось снижение концентрации кальция в сыворотке крови  $\geq 1$  мг/дл ( $\geq 0,25$  ммоль/л). У пациентов с карциномой паращитовидных желез средняя концентрация кальция в сыворотке крови снижалась с 14,1 мг/дл до 12,4 мг/дл (с 3,5 ммоль/л до 3,1 ммоль/л), в то время как у пациентов с первичным ГПТ концентрация кальция в сыворотке крови снижалась с 12,7 мг/дл до 10,4 мг/дл (с 3,2 ммоль/л до 2,6 ммоль/л). У 18 из 29 пациентов (62 %) с карциномой паращитовидных желез и 15 из 17 пациентов (88 %) с первичным ГПТ достигнуто снижение концентрации кальция в сыворотке крови  $\geq 1$  мг/дл ( $\geq 0,25$  ммоль/л).

В плацебо-контролируемое исследование продолжительностью 28 недель было включено 67 взрослых пациентов с первичным ГПТ, которые соответствовали критериям для проведения паратиреоидэктомии на основании скорректированной общей концентрации кальция в сыворотке крови  $> 11,3$  мг/дл (2,82 ммоль/л), но  $\leq 12,5$  мг/дл (3,12 ммоль/л), которым, однако, данное вмешательство не было выполнено. Начальная доза цинакальцета составляла 30 мг 2 раза в сутки и ее титровали для поддержания нормального диапазона скорректированной общей концентрации кальция в сыворотке крови. Значительное число пациентов, принимающих цинакальцет, достигли общую концентрацию кальция в сыворотке крови  $\leq 10,3$  мг/дл (2,57 ммоль/л) и снижение общей концентрации кальция в сыворотке крови на  $\geq 1$  мг/дл (0,25 ммоль/л) по сравнению с пациентами, принимающими плацебо (75,8 % по сравнению с 0 % и 84,8 % по сравнению с 5,9 %, соответственно).

## 5.2. Фармакокинетические свойства

### Абсорбция

После перорального приема цинакальцета максимальная концентрация ( $C_{\max}$ ) цинакальцета в плазме крови достигается примерно через 2–6 ч. Абсолютная биодоступность цинакальцета при приеме натощак, установленная на основании сравнения результатов различных исследований, составляла примерно 20–25 %. При приеме цинакальцета вместе с пищей его биодоступность увеличивается примерно на 50–80 %. Подобное повышение концентрации цинакальцета в плазме крови наблюдалось независимо от содержания жира в пище.

При дозах свыше 200 мг наблюдается насыщение абсорбции, вероятно, вследствие плохой растворимости.

### Распределение

Отмечается высокий объем распределения (приблизительно 1000 литров), что указывает на широкое распределение в тканях. Цинакальцет примерно на 97 % связывается с белками плазмы и распределяется в минимальных количествах в эритроцитах.

После всасывания снижение концентрации цинакальцета происходит в два этапа с первоначальным периодом полувыведения примерно 6 ч и окончательным периодом полувыведения от 30 до 40 ч. Равновесное состояние концентрации цинакальцета достигается в течение 7 дней с минимальной кумуляцией. Фармакокинетические параметры цинакальцета не изменяются со временем.

### Биотрансформация

Цинакальцет метаболизируется группой ферментов, преимущественно CYP3A4 и CYP1A2 (роль CYP1A2 не была подтверждена клиническими методами). Основные циркулирующие метаболиты неактивны.

Согласно данным исследований *in vitro*, цинакальцет является мощным ингибитором CYP2D6, однако, при концентрациях, достигавшихся в клинических условиях, цинакальцет не подавляет активности других ферментов CYP, в том числе CYP1A2, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP3A4 и также не является индуктором CYP1A2, CYP2C19 и CYP3A4.

### Элиминация

После введения здоровым добровольцам меченой радиоизотопным методом дозы 75 мг, цинакальцет подвергался быстрому и значительному окислительному метаболизму с последующей конъюгацией. Выведение радиоактивности происходило в основном путем выведения метаболитов почками. Примерно 80 % вводимой дозы обнаруживалось в моче и 15 % – в кале.

### Линейность (нелинейность)

Увеличение площади под кривой «концентрация–время» (AUC) и  $C_{\max}$  цинакальцета происходит практически линейно в диапазоне дозирования 30–180 мг 1 раз в сутки.

### Фармакокинетическая-фармакодинамическая зависимость

Вскоре после введения цинакальцета, концентрация ПТГ начинает понижаться, при этом максимальное снижение происходит примерно через 2–6 ч после введения, что соответствует  $C_{\max}$  цинакальцета. После этого концентрация цинакальцета начинает снижаться, а концентрация ПТГ повышается в течение 12 ч после введения дозы, и затем супрессия ПТГ сохраняется примерно на одном и том же уровне до конца суточного интервала при режиме дозирования 1 раз в сутки. Концентрация ПТГ в КИ цинакальцета измерялась в конце интервала дозирования.

### Особые группы пациентов

#### *Лица пожилого возраста*

В фармакокинетике цинакальцета не отмечено клинически значимых различий, связанных с возрастом пациентов.

#### *Почечная недостаточность*

Фармакокинетический профиль цинакальцета у пациентов с почечной недостаточностью легкой, средней и тяжелой степени, и пациентов, находящихся на гемодиализе или перитонеальном диализе, сопоставим с фармакокинетическим профилем здоровых добровольцев.

#### *Печеночная недостаточность*

Печеночная недостаточность легкой степени не оказывает заметного влияния на фармакокинетику цинакальцета. По сравнению с группой с нормальной функцией печени, средние показатели AUC цинакальцета были примерно в 2 раза выше в группе с печеночной недостаточностью средней степени, и примерно в 4 раза выше при печеночной недостаточности тяжелой степени. Средний период полувыведения цинакальцета у пациентов со средней и тяжелой степенью печеночной недостаточности, увеличивается соответственно на 33 % и 70 %. Печеночная недостаточность не влияет на степень связывания цинакальцета с белками. Поскольку подбор доз проводится на основании параметров эффективности и безопасности, для пациентов с печеночной недостаточностью не требуется проводить дополнительную коррекцию дозы (см. разделы 4.2 и 4.4).

### Пол

Клиренс цинакальцета может быть ниже у женщин, чем у мужчин. Поскольку подбор доз проводится индивидуально, не требуется проводить дополнительную коррекцию дозы в зависимости от пола пациента.

### Курение

Клиренс цинакальцета выше у курильщиков, чем у некурящих. По всей видимости, это обусловлено индукцией метаболизма, проходящего при участии CYP1A2. Если пациент

прекращает или начинает курить во время терапии, концентрация цинакальцета в плазме может измениться и может потребоваться коррекция дозы.

### Дети

Фармакокинетику цинакальцета изучали у 12 детей (6–17 лет) с ХБП, находящихся на диализе, после однократного перорального приема 15 мг. Средние значения AUC и  $C_{max}$  (23,5 (диапазон от 7,22 до 77,2) нг×ч/мл и 7,26 (диапазон от 1,80 до 17,4) нг/мл, соответственно) находились в пределах приблизительно 30 % средних значений AUC и  $C_{max}$ , наблюдававшихся в одном исследовании у здоровых взрослых добровольцев после однократного перорального приема 30 мг цинакальцета (33,6 (диапазон от 4,75 до 66,9) нг×ч/мл и 5,42 (диапазон от 1,41 до 12,7) нг/мл, соответственно). Ввиду ограниченных данных у детей, не исключается потенциально более выраженная экспозиция определенной дозы цинакальцета у детей младшего возраста, с меньшей массой тела, по сравнению с детьми старшего возраста, имеющими большую массу тела. Фармакокинетика повторных доз у детей не изучалась.

### **5.3. Данные доклинической безопасности**

Цинакальцет не оказывал тератогенного эффекта у кроликов при использовании в дозах, соответствующих 0,4 % (из расчета значений AUC) максимальной дозы препарата при применении у человека при вторичном ГПТ (180 мг/сутки). Цинакальцет не проявлял тератогенной активности у крыс в дозах, превышающих в 4,4 раза (из расчета значений AUC) максимальную дозу препарата при применении у человека при вторичном ГПТ. Цинакальцет не оказывал влияния на фертильность самцов и самок при экспозиции в дозах до 4 раз превышающих дозу препарата у человека 180 мг/сутки (значения безопасного диапазона в небольшой популяции пациентов, получавших цинакальцет в максимальной клинической дозе 360 мг/сутки, составили бы приблизительно половину приведенных выше значений).

У беременных крыс регистрировалось незначительное снижение массы тела и потребления пищи при использовании цинакальцета в максимальной дозе. Снижение массы тела плодов также отмечалось при использовании цинакальцета у самок в дозах, вызывавших тяжелую гипокальциемию. Было показано, что цинакальцет проникал через плацентарный барьер у кроликов.

Не было выявлено ни генотоксического, ни канцерогенного потенциала цинакальцета. По данным токсикологических исследований безопасный диапазон является достаточно узким, поскольку в экспериментах на животных ограничивающим дозу фактором была гипокальциемия. Развитие катаракты и помутнение хрусталика наблюдались при проведении токсикологических и канцерогенных исследований на грызунах с многократным введением доз. Однако такие явления не наблюдались в экспериментах на собаках, или обезьянах, или в ходе КИ, где проводился мониторинг в отношении образования катаракты. Известно, что у грызунов катаракта может возникать как следствие гипокальциемии.

В исследованиях *in vitro* значения  $IC_{50}$  для транспортера серотонина и  $K_{ATP}$  каналов были в 7 и 12 раз выше, соответственно, по сравнению со значением  $EC_{50}$  для кальций-чувствительного рецептора в тех же условиях эксперимента. Клиническая значимость этого феномена не известна, однако потенциальная способность цинакальцета воздействовать на эти дополнительные мишени не может быть полностью исключена.

## 6. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

### 6.1. Перечень вспомогательных веществ

#### ЦИНАКАЛЫЦЕТ, 30 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

##### *Вспомогательные вещества:*

целлюлоза микрокристаллическая 102;  
карбоксиметилкрахмал натрия;  
кальция гидрофосфат;  
гипромеллоза;  
магния стеарат.

##### *Пленочная оболочка:*

поливиниловый спирт;  
титана диоксид (E171);  
макрогол;  
тальк;  
индигокармин (E132);  
краситель железа оксид желтый (E172);  
краситель бриллиантовый голубой (E133).

#### ЦИНАКАЛЫЦЕТ, 60 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

##### *Вспомогательные вещества:*

целлюлоза микрокристаллическая 102;  
карбоксиметилкрахмал натрия;  
кальция гидрофосфат;  
гипромеллоза;  
магния стеарат.

##### *Пленочная оболочка:*

поливиниловый спирт;  
макрогол;  
краситель железа оксид желтый (E172);  
тальк;  
титана диоксид (E171).

#### ЦИНАКАЛЫЦЕТ, 90 мг, таблетки, покрытые пленочной оболочкой

##### *Вспомогательные вещества:*

целлюлоза микрокристаллическая 102;  
карбоксиметилкрахмал натрия;  
кальция гидрофосфат;  
гипромеллоза;  
магния стеарат.

##### *Пленочная оболочка:*

поливиниловый спирт;  
макрогол;  
тальк;  
титана диоксид (E171).

### 6.2. Несовместимость

Не применимо.

### 6.3. Срок годности (срок хранения)

4 года. Не применять по истечении срока годности.

#### **6.4. Особые меры предосторожности при хранении**

Хранить при температуре не выше 25 °С.

#### **6.5. Характер и содержание упаковки**

По 14 таблеток в контурную ячейковую упаковку из комбинированного материала на основе фольги алюминиевой и фольги алюминиевой печатной лакированной.

По 1, 2 или 6 контурных ячейковых упаковок вместе с инструкцией по медицинскому применению (листом-вкладышем) помещают в пачку из картона.

По 14, 28 или 84 таблетки в полиэтиленовый флакон, укупоренный полипропиленовой крышкой с влагопоглотителем, с защитой от детей и контролем первого вскрытия.

По 1 флакону вместе с инструкцией по медицинскому применению (листом-вкладышем) помещают в пачку из картона.

#### **6.6. Особые меры предосторожности при утилизации использованного лекарственного препарата или отходов, полученных после применения лекарственного препарата, и другие манипуляции с препаратом**

Нет особых требований к утилизации.

Весь неиспользованный лекарственный препарат и отходы следует уничтожить в установленном порядке.

### **7. ДЕРЖАТЕЛЬ РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ**

Российская Федерация

ООО «ИИХР»

141401, Московская обл., г.о. Химки, г. Химки, ул. Рабочая, д. 2А, стр. 1

Тел.: +7 (495) 995-49-41

Электронная почта: [iihr@iihr.ru](mailto:iihr@iihr.ru)

#### **7.1. Представитель держателя регистрационного удостоверения**

Претензии потребителей направлять по адресу:

ООО «ИИХР», Россия

141401, Московская обл., г.о. Химки, г. Химки, ул. Рабочая, д. 2А, стр. 1

Тел.: +7 (495) 995-49-41,

Электронная почта: [iihr@iihr.ru](mailto:iihr@iihr.ru)

### **8. НОМЕР РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ**

### **9. КАТЕГОРИЯ ОТПУСКА ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА**

Лекарственный препарат относится к категории отпуска по рецепту.

Общая характеристика лекарственного препарата ЦИНАКАЛЬЦЕТ доступна в едином реестре зарегистрированных лекарственных средств Евразийского экономического союза и на официальном сайте уполномоченного органа (экспертной организации)

[https://lk.regmed.ru/Register/EAEU\\_SmPC](https://lk.regmed.ru/Register/EAEU_SmPC).