

## ИНСТРУКЦИЯ

### ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

#### Ивабрадин Медисорб

**Регистрационный номер:** ЛП-№(003758)-(PГ-RU)

**Торговое наименование:** Ивабрадин Медисорб

**Международное непатентованное или группировочное наименование:** ивабрадин

**Лекарственная форма:** таблетки, покрытые пленочной оболочкой

**Состав:**

**Дозировка 5 мг:**

1 таблетка, покрытая пленочной оболочкой, содержит: *действующее вещество:* ивабрадин гидрохлорид (в пересчёте на ивабрадин) 5,390 мг (5,000 мг); *вспомогательные вещества:* лактозы моногидрат, крахмал картофельный, повидон К-30 (поливинилпирролидон среднемолекулярный), кремния диоксид коллоидный (аэросил), магния стеарат; *Оболочка:* OPADRY® II (32F240016), в том числе: гипромеллоза (HPMC 2910), лактозы моногидрат, титана диоксид, макрогол-3350 (ПЭГ), краситель железа оксид красный, краситель железа оксид желтый, индигокармина алюминиевый лак.

**Дозировка 7,5 мг:**

1 таблетка, покрытая пленочной оболочкой, содержит: *действующее вещество:* ивабрадин гидрохлорид (в пересчёте на ивабрадин) 8,085 мг (7,500 мг); *вспомогательные вещества:* лактозы моногидрат, крахмал картофельный, повидон К-30 (поливинилпирролидон среднемолекулярный), кремния диоксид коллоидный (аэросил), магния стеарат; *Оболочка:* OPADRY® II (32F240015), в том числе: гипромеллоза (HPMC 2910), лактозы моногидрат, титана диоксид, макрогол-3350 (ПЭГ), краситель пунцовый [Понсо 4R], краситель хинолиновый желтый.

**Описание:**

**Дозировка 5 мг**

Круглые двояковыпуклые таблетки, покрытые пленочной оболочкой белого с розоватым оттенком цвета. На поперечном разрезе ядро белого цвета.

**Дозировка 7,5 мг**

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

**Фармакотерапевтическая группа:** средства для лечения заболеваний сердца; другие препараты для лечения заболеваний сердца.

**Код АТХ:** С01ЕВ17

#### Фармакологические свойства

##### Фармакодинамика

Ивабрадин – препарат, замедляющий ритм сердца, механизм действия которого заключается в селективном и специфическом ингибировании I<sub>1</sub> каналов синусового узла, контролирующих спонтанную диастолическую деполаризацию в синусовом узле и регулирующих частоту сердечных сокращений (ЧСС). Ивабрадин оказывает селективное воздействие на синусовый узел, не влияя на время проведения импульсов во внутрисердечном, предсердно-желудочковом и внутрижелудочковом проводящих путях, а также на сократительную способность миокарда и реполяризация желудочков.

Ивабрадин также может взаимодействовать с I<sub>h</sub> каналами сетчатки глаза, временными с I<sub>h</sub> каналами сердца, участвующими в возникновении временного изменения системы зрительного восприятия за счет изменения реакции сетчатки на яркие световые стимулы.

При провоцирующих обстоятельствах (например, быстрая смена яркости в области зрительного поля) частичное ингибирование I<sub>h</sub> каналов ивабрадином вызывает так называемый феномен изменения световосприятости (*фотопсия*). Для фотопсии характерно переходящее изменение яркости в ограниченной области зрительного поля (см. раздел «Побочное действие»).

Основной фармакологической особенностью ивабрадина является способность дозозависимого урежения ЧСС. Анализ зависимости величины урежения ЧСС от дозы препарата проводился при постепенном увеличении дозы ивабрадина до 20 мг два раза в сутки и выявил тенденцию к достижению эффекта «плато» (отсутствие нарастания терапевтического эффекта при дальнейшем увеличении дозы), что снижает риск развития выраженной брадикардии (ЧСС менее 40 уд./мин) (см. раздел «Побочное действие»).

При назначении препарата в рекомендуемых дозах степень урежения ЧСС зависит от её исходной величины и составляет примерно 10-15 уд./мин в покое и при физической нагрузке. В результате снижается работа сердца и уменьшается потребность миокарда в кислороде.

Ивабрадин не влияет на внутрисердечную проводимость, сократительную способность миокарда (не вызывает отрицательный инотропный эффект) и процесс реполяризации желудочков сердца. В клинических электрофизиологических исследованиях ивабрадин не оказывал влияния на время проведения импульсов по предсердно-желудочковому или внутрижелудочковому проводящим путям, а также на скорректированные интервалы QT.

В исследованиях с участием пациентов с дисфункцией левого желудочка (фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) 30-45%) было показано, что ивабрадин не влияет на сократительную способность миокарда.

Установлено, что ивабрадин в дозе 5 мг 2 раза в сутки улучшает показатели нагрузочных проб уже через 3-4 недели терапии. Эффективность была подтверждена и для дозы 7,5 мг 2 раза в сутки. В частности, дополнительный эффект при увеличении дозы с 5 до 7,5 мг 2 раза в сутки был установлен в сравнительном исследовании с atenололом.

Время выполнения физической нагрузки увеличилось примерно на 1 минуту через 1 месяц применения ивабрадина в дозе 5 мг 2 раза в сутки, при этом после дополнительного 3-х месячного курса приема ивабрадина в дозе 7,5 мг 2 раза в сутки внутрь отмечен дальнейший прирост этого показателя в дозе 7,5 мг 2 раза в сутки. Антиангинальные и антиишемическая активность ивабрадина подтверждена и для пациентов в возрасте 65 лет и старше.

Эффективность ивабрадина при применении в дозах 5 мг и 7,5 мг 2 раза в сутки отмечалась в отношении всех показателей нагрузочных проб (общая длительность физической нагрузки, время до лимитирующего приступа стенокардии, время до начала развития приступа стенокардии и время до развития депрессии сегмента ST на 1 му), а также сопровождалась уменьшением частоты развития приступов стенокардии примерно на 70%. Применение ивабрадина 2 раза в сутки обеспечивало постоянную терапевтическую эффективность на протяжении 24 часов.

У пациентов, принимающих ивабрадин, показана дополнительная эффективность ивабрадина в отношении всех показателей нагрузочных проб при добавлении к максимальной дозе atenолола (50 мг) на спаде терапевтической активности (через 12 часов после приема внутрь).

Не показано улучшение показателей эффективности ивабрадина при добавлении к максимальной дозе амлодипина на спаде терапевтической активности (через 12 часов после приема внутрь), в то время как на максимум активности (через 3-4 часа после приема внутрь) дополнительная эффективность ивабрадина была доказана. В исследованиях клинической эффективности препарата эффекты ивабрадина полностью сохранялись на протяжении 3-х и 4-х месячных периодов лечения. Во время лечения признаки развития толерантности (снижения эффективности) отсутствовали, а после прекращения лечения синдрома «отмены» не отмечалось. Антиангинальные и антиишемические эффекты ивабрадина были связаны с дозозависимым урежением ЧСС, а также со значительным уменьшением рабочего произведения (ЧСС x систолическое артериальное давление), причем как в покое, так и при физической нагрузке. Влияние на показатели артериального давления (АД) и общее периферическое сопротивление (ОПСС) было незначительным и клинически незначимым.

Устойчивое урежение ЧСС было отмечено у пациентов, принимающих ивабрадин как минимум в течение 1 года. Влияния на углеводный обмен и липидный профиль при этом не наблюдалось.

У пациентов с сахарным диабетом показатели эффективности и безопасности ивабрадина были сходными с таковыми в общей популяции пациентов.

В исследовании у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) без клинических проявлений сердечной недостаточности (ФВЛЖ более 40%) на фоне поддерживающей терапии, терапия ивабрадином в дозах выше рекомендованных (начальная доза 7,5 мг два раза в день (5 мг два раза в день при возрасте старше 75 лет), которая затем титровалась до 10 мг два раза в день) не оказала существенного влияния на первичную комбинированную конечную точку (смерть вследствие сердечно-сосудистой смерти или развитие нефатального инфаркта миокарда). Частота развития брадикардии в группе пациентов, получавших ивабрадин, составила 17,9%. 7,1% пациентов в ходе исследования принимали верапамил, дилтиазем или мощные ингибиторы изофермента CYP3A4.

У пациентов со стенокардией класса II или выше по классификации Канадского Кардиологического общества было выявлено небольшое статистически значимое увеличение количества случаев наступления первичной комбинированной конечной точки при применении ивабрадина - чего не наблюдалось в подгруппе всех пациентов со стенокардией (класс I и выше).

В исследовании с участием пациентов со стабильной стенокардией и дисфункцией левого желудочка (ФВЛЖ менее 40%), 86,9% которых получали бета-адреноблокаторы, не выявлено различий между группами пациентов, принимавших ивабрадин на фоне стандартной терапии, и плацебо, по суммарной частоте летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний, госпитализаций по поводу острого инфаркта миокарда, госпитализаций по поводу возникновения новых случаев сердечной недостаточности или усиления симптомов течения хронической сердечной недостаточности (ХСН).

У пациентов с симптоматической стенокардией не было выявлено значительных различий по частоте возникновения смерти вследствие сердечно-сосудистой причины или госпитализации вследствие развития нефатального инфаркта миокарда или сердечной недостаточности (частота возникновения – 12,0% в группе ивабрадина и 15,5% в группе плацебо, соответственно). На фоне применения ивабрадина у пациентов с ЧСС не менее 70 уд./мин показано снижение частоты госпитализаций по поводу фатального и нефатального инфаркта миокарда на 36% и частоты фатальной и нефатальной смерти на 30%.

У пациентов со стенокардией напряжения на фоне приема ивабрадина отмечено снижение относительного риска наступления осложненной (частота летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний, госпитализации по поводу острого инфаркта миокарда) по поводу острого инфаркта миокарда на 42%.

Снижение частоты госпитализации по поводу фатального и нефатального инфаркта миокарда у пациентов с ЧСС менее 70 уд./мин еще более значимо и достигает 73%. В целом отмечена хорошая переносимость и безопасность ивабрадина.

На фоне применения ивабрадина у пациентов с ХСН II-IV функционального класса по классификации NYHA с ФВЛЖ менее 35% показано клинически и статистически значимое снижение относительного риска наступления осложнений (частоты летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний и снижение числа госпитализаций в связи с усилением симптомов течения ХСН) на 18%. Абсолютное снижение риска составило 4,2%. Выраженный терапевтический эффект наблюдался через 3 месяца от начала терапии.

Снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и снижение числа госпитализаций в связи с усилением симптомов течения ХСН наблюдалось независимо от возраста, пола, функционального класса ХСН, применения бета-адреноблокаторов, ишемической или неишемической этиологии ХСН, наличия сахарного диабета или артериальной гипертензии в анамнезе. Пациенты с симптомами ХСН с синусовым ритмом и с ЧСС не менее 70 уд./мин получали стандартную терапию, включающую применение бета-адреноблокаторов (89%), ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и/или антигипертензивных II рецепторов антагонистов (91%), диуретиков (83%), и антагонистов альдостерона (60%).

Показано, что применение ивабрадина в течение 1 года может предотвратить один летальный исход или одну госпитализацию в связи с сердечно-сосудистым заболеванием на каждые 26 пациентов, принимающих препарат.

На фоне применения ивабрадина показано улучшение функционального класса ХСН по классификации NYHA.

У пациентов с ЧСС 80 уд./мин отмечено снижение ЧСС в среднем на 15 уд./мин.

#### Фармакокинетика

Ивабрадин представляет собой S-энантиомер, с отсутствием биоконверсии по данным исследований *in vivo*. Основным активным метаболитом препарата является N-десметилированное производное ивабрадина.

##### Абсорбция и биодоступность

Ивабрадин быстро и практически полностью всасывается в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ) после приема внутрь. Максимальная концентрация (C<sub>max</sub>) в плазме крови достигается примерно через 1 час после приема внутрь натошак. Биодоступность составляет приблизительно 40%, что обусловлено эффектом «первого прохождения» через печень.

Прием пищи увеличивает время абсорбции приблизительно на 1 час и увеличивает концентрацию в плазме крови с 20% до 30%. Для

уменьшения вариабельности концентрации препарат рекомендуется принимать одновременно с приемом пищи (см. раздел «Способ применения и дозы»).

##### Распределение

Связь с белками плазмы крови составляет примерно 70%. Объем распределения в равновесном состоянии - около 100 л. C<sub>max</sub> в плазме крови после длительного применения в рекомендуемой дозе по 5 мг 2 раза в сутки составляет приблизительно 22 нг/мл (коэффициент вариации=29%). Средняя равновесная концентрация в плазме крови составляет 10 нг/мл (коэффициент вариации=38%).

##### Метаболизм

Ивабрадин в значительной степени метаболизируется в печени и кишечнике путем окисления с участием только цитохрома P450 3A4 (изофермента CYP3A4). Основным активным метаболитом является N-десметилированное производное (S 18982), доля которого составляет 40% дозы концентрации ивабрадина. Метаболизм активного метаболита ивабрадина также происходит в присутствии изофермента CYP3A4.

Ивабрадин обладает малым сродством к изоферменту CYP3A4, не ингибирует его. В связи с этим, малвероятно, что ивабрадин влияет на метаболизм или концентрацию субстратов изофермента CYP3A4 в плазме крови. С другой стороны, одновременное применение мощных ингибиторов или индукторов цитохрома P450 может значительно влиять на концентрацию ивабрадина в плазме крови (см. разделы «Взаимодействие с другими лекарственными средствами» и «Особые указания»).

##### Выведение

Период полувыведения (T<sub>1/2</sub>) ивабрадина составляет, в среднем, 2 часа (70-75% площади под кривой «концентрация-время» (AUC)), эффективный T<sub>1/2</sub> – 11 часов. Общий клиренс – примерно 400 мл/мин, почечный – примерно 70 мл/мин. Выведение метаболитов происходит с одинаковой скоростью через почки и кишечник. Около 40% принятой дозы выводится почками в неизменном виде.

##### Линейность и нелинейность

Фармакокинетика ивабрадина является линейной в диапазоне доз от 0,5 до 24 мг.

##### Особые группы пациентов

**Пациенты пожилого и старческого возраста**  
Фармакокинетические параметры (AUC и C<sub>max</sub>) существенно не различаются в группах пациентов 65 лет и старше, 75 лет и старше и общей популяции пациентов (см. раздел «Способ применения и дозы»).

##### Нарушение функции почек

Влияние почечной недостаточности (клиренс креатинина (КК) от 15 до 60 мл/мин) на кинетику ивабрадина минимально, так как лишь около 20% ивабрадина и его активного метаболита S 18982 выводится почками (см. раздел «Способ применения и дозы»).

##### Нарушение функции печени

У пациентов с легкой степенью печеночной недостаточности (до 7 баллов по шкале Чайлд-Пью) AUC свободного ивабрадина и его активного метаболита на 20% больше, чем у пациентов с нормальной функцией печени. Данные о применении ивабрадина у пациентов с умеренной (7-9 баллов по шкале Чайлд-Пью) печеночной недостаточностью изучены и не позволяют сделать вывод об особенностях фармакокинетики и препарата у данной группы пациентов. Данные о применении ивабрадина у пациентов с тяжелой (более 9 баллов по шкале Чайлд-Пью) печеночной недостаточностью на данный момент отсутствуют (см. разделы «Противопоказания» и «Способ применения и дозы»).

**Взаимосвязь между фармакокинетическими и фармакодинамическими свойствами**

Анализ взаимосвязи между фармакокинетическими и фармакодинамическими свойствами позволил установить, что урежение ЧСС находится в прямой пропорциональной зависимости от увеличения концентрации ивабрадина и активного метаболита S 18982 в плазме крови при приеме в дозах до 15-20 мг 2 раза в сутки. При более высоких дозах препарата замедление сердечного ритма не имеет пропорциональной зависимости от концентрации ивабрадина в плазме крови и характеризуется тенденцией к достижению «плато». Высокие концентрации ивабрадина, которых можно достичь при комбинации препарата с мощными ингибиторами изофермента CYP3A4, могут приводить к выраженному урежению ЧСС, однако этот риск ниже при комбинации с умеренными ингибиторами изофермента CYP3A4 (см. разделы «Противопоказания», «Взаимодействие с другими лекарственными средствами» и «Особые указания»).

#### Показания к применению

##### Симптоматическая терапия стабильной стенокардии

Симптоматическая терапия стабильной стенокардии при ИБС у взрослых пациентов с нормальным синусовым ритмом - и ЧСС не менее 70 уд./мин:

- при непереносимости или наличии противопоказаний к применению бета-адреноблокаторов;
  - в комбинации с бета-адреноблокаторами при неадекватном контроле стабильной стенокардии на фоне оптимальной дозы бета-адреноблокатора.
- Терапия хронической сердечной недостаточности**  
Терапия хронической сердечной недостаточности II-IV класса по классификации NYHA с систолической дисфункцией у пациентов с синусовым ритмом и ЧСС не менее 70 уд./мин в комбинации со стандартной терапией, включающей в себя терапию бета-адреноблокаторами, или при непереносимости или наличии противопоказаний к применению бета-адреноблокаторов.

#### Противопоказания

- гиперчувствительность к ивабрадину или любому из вспомогательных веществ препарата;
- ЧСС в покое менее 70 уд./мин (до начала лечения);
- кардиогенный шок;
- острый инфаркт миокарда;
- тяжелой артериальной гипотензия (систолическое АД менее 90 мм рт. ст. и диастолическое АД менее 50 мм рт. ст.);
- тяжелая печеночная недостаточность (более 9 баллов по шкале Чайлд-Пью);
- синдром слабости синусового узла;
- синоатриальная блокада;
- нестабильная или острая сердечная недостаточность;
- наличие электрокардиостимулятора, работающего в режиме постоянной стимуляции;
- нестабильная стенокардия;
- атриовентрикулярная (AV) блокада II и III степени;
- одновременное применение с мощными ингибиторами изоферментов системы цитохрома P450 3A4, такими как противогрибковые средства группы азолов (кетоконазол, итраконазол), антибиотиками группы макролидов (кларитромицин, эритромицин для приема внутрь, джозамицин, телитромицин), ингибиторами ВИЧ протеазы (нелфинавир, ритонавир) и нефазодон (см. разделы «Фармакокинетика» и «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»);
- одновременное применение с верапамилом или дилтиаземом, которые являются умеренными ингибиторами CYP3A4, обладающими способностью уржать ЧСС (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»);
- беременность, период грудного вскармливания и применение у женщин репродуктивного возраста, не соблюдающих надежные меры контрацепции (см. раздел «Применение при беременности и в период грудного вскармливания»);
- возраст до 18 лет (эффективность и безопасность применения препарата в данной возрастной группе не установлены);
- дефицит лактазы, непереносимость лактозы, синдром глюкозо-галактозной мальабсорбции.

#### С осторожностью

- умеренно выраженная печеночная недостаточность (менее 9 баллов по шкале Чайлд-Пью);
- тяжелая почечная недостаточность (КК менее 15 мл/мин);
- врожденное удлинение интервала QT (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»);
- одновременный прием лекарственных средств, удлиняющих интервал QT;
- одновременный прием грейпфрутового сока;
- недавно перенесенный инсульт;
- артериальная дегенерация сетчатки глаза (*retinitis pigmentosa*);
- гипертоническая гипотензия;
- ХСН IV функционального класса по классификации NYHA;
- одновременное применение с калийсберегающими диуретиками (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»).

#### Применение при беременности и в период грудного вскармливания

Препарат Ивабрадин Медисорб противопоказан для применения при беременности.

В настоящий момент имеется недостаточное количество данных о применении ивабрадина во время беременности.

В доклинических исследованиях ивабрадина выявлено эмбриотоксическое и тератогенное действие.

##### Период грудного вскармливания

Применение ивабрадина в период грудного вскармливания противопоказано.

В исследованиях на животных показано, что ивабрадин выводится с грудным молоком. Женщины, нуждающиеся в лечении препаратами, содержащими ивабрадин, должны отказаться от грудного вскармливания.

##### Женщины репродуктивного возраста

Женщины репродуктивного возраста должны соблюдать надежные меры контрацепции в период лечения ивабрадином (см. раздел «Противопоказания»).

#### Способ применения и дозы

Ивабрадин следует принимать внутрь 2 раза в сутки, утром и вечером, во время приема пищи (см. раздел «Фармакокинетика»). При необходимости приема ивабрадина в дозировке 2,5 мг следует принимать ивабрадин в соответствующей лекарственной форме.

##### Симптоматическая терапия стабильной стенокардии

Перед началом терапии или при принятии решения о титрации дозы должно быть выполнено определение ЧСС одним из указанных способов: серийное измерение ЧСС, ЭКГ или 24-часовое амбулаторное наблюдение.

Начальная доза ивабрадина не должна превышать 5 мг 2 раза в сутки у пациентов моложе 75 лет.

Если симптомы сохраняются в течение 3-4 недель и если начальная дозировка хорошо переносилась и ЧСС в состоянии покоя остается более 60 уд./мин, доза может быть увеличена до следующего уровня у пациентов, получавших ивабрадин в дозе 2,5 мг 2 раза в день или 5 мг 2 раза в день. Поддерживающая доза ивабрадина не должна превышать 7,5 мг 2 раза в день.

Применение ивабрадина следует прекратить, если симптомы стенокардии не уменьшаются, если улучшение незначительно или если не наблюдается клинически значимого снижения ЧСС в течение 3 месяцев терапии.

Если на фоне терапии ивабрадином ЧСС у пациента урежается до значений менее 50 уд./мин, или в покое возникают симптомы, связанные с брадикардией (такие как головокружение, связанная с утомляемостью или выраженное снижение АД), необходимо уменьшить дозу ивабрадина вплоть до 2,5 мг 2 раза в сутки. После снижения дозы необходимо контролировать ЧСС (см. раздел «Особые указания»).

Если при снижении дозы ивабрадина ЧСС остается менее 50 уд./мин, или сохраняются симптомы брадикардии, то прием препарата следует прекратить.

##### Хроническая сердечная недостаточность

Терапия может быть начата только у пациента со стабильным течением хронической сердечной недостаточности. Рекомендуемая начальная доза ивабрадина составляет 10 мг в сутки (по 1 таблетке 5 мг 2 раза в сутки).

После двух недель применения суточная доза ивабрадина может быть увеличена до 15 мг (по 1 таблетке 7,5 мг 2 раза в сутки), если ЧСС в состоянии покоя стабильно более 60 уд./мин. В случае если ЧСС стабильно ниже 50 уд./мин или в случае проявления симптомов брадикардии, таких как головокружение, повышенная утомляемость или артериальная гипотензия, доза ивабрадина может быть уменьшена до 2,5 мг 2 раза в сутки.

Если значение ЧСС находится в диапазоне от 50 до 60 уд./мин, рекомендуемая поддерживающая доза ивабрадина составляет 5 мг 2 раза в сутки.

Если ЧСС в состоянии покоя стабильно менее 50 уд./мин или если у пациента отмечаются симптомы брадикардии, для пациентов, получающих ивабрадин в дозе 5 мг 2 раза в сутки или 7,5 мг 2 раза в сутки, доза ивабрадина должна быть снижена до более низкого уровня. Если у пациентов, получающих ивабрадин в дозе 2,5 мг 2 раза в сутки или 5 мг 2 раза в сутки, ЧСС в состоянии покоя стабильно более 60 уд./мин, доза ивабрадина может

быть увеличена.  
Если ЧСС остается менее 50 уд./мин или у пациента сохраняются симптомы брадикардии, применение ивабрадина следует прекратить (см. раздел «Особые указания»).  
**Применение в особых группах пациентов**  
**Применение у пациентов старше 75 лет**  
Для пациентов в возрасте 75 лет и старше рекомендуемая начальная доза ивабрадина составляет 2,5 мг 2 раза в сутки. В дальнейшем возможно увеличение дозы ивабрадина.  
**Нарушение функций почек**  
Пациентам с КК более 15 мл/мин рекомендуемая начальная доза ивабрадина составляет 10 мг в сутки (по 1 таблетке 5 мг 2 раза в сутки) (см. раздел «Фармакокинетика»). В зависимости от терапевтического эффекта, через 3-4 недели применения доза ивабрадина может быть увеличена до 15 мг (по 1 таблетке 7,5 мг 2 раза в сутки). Из-за недостатка клинических данных по применению ивабрадина у пациентов с КК менее 15 мл/мин, препарат следует применять с осторожностью.  
**Нарушение функции печени**  
Пациентам с легкой степенью печеночной недостаточности рекомендуется обычный режим доз. Следует соблюдать осторожность при применении ивабрадина у пациентов с умеренной печеночной недостаточностью (7-9 баллов по шкале Чайлд-Пью). Ивабрадин противопоказан пациентам с тяжелой печеночной недостаточностью (более 9 баллов по шкале Чайлд-Пью), поскольку применение ивабрадина у таких пациентов не изучалось (можно ожидать существенного увеличения концентрации препарата в плазме крови) (см. разделы «Противопоказания» и «Фармакокинетика»).

#### Побочное действие

Применение ивабрадина изучалось в исследованиях с участием почти 45000 пациентов. Наиболее частые побочные эффекты, связанные с ивабрадином – изменения световосприятия (фосфены) и брадикардия – носят дозозависимый характер и связаны с механизмом действия препарата.

#### Табличное резюме нежелательных реакций

В таблице 1 представлен перечень нежелательных реакций, которые были выявлены в ходе клинических исследований. Данные нежелательные реакции классифицировали по системно-органному классу и частоте с использованием следующих категорий: очень часто ( $\geq 1/10$ ); часто ( $\geq 1/100$ ,  $< 1/10$ ); нечасто ( $\geq 1/1000$ ,  $< 1/100$ ); редко ( $\geq 1/10000$ ,  $< 1/1000$ ); очень редко ( $< 1/10000$ ); частота неизвестна (невозможно оценить на основании имеющихся данных).

**Таблица 1. Перечень нежелательных реакций**

Системно-органный класс	Частота	Нежелательные реакции
Нарушения со стороны крови и лимфатической системы	Нечасто	Эозинофилия
Нарушения метаболизма и питания	Нечасто	Гиперурикемия
Нарушения со стороны нервной системы	Часто	Головная боль, особенно в первый месяц терапии. Головокружение, возможно связанное с брадикардией
	Нечасто	Обморок, возможно связанной с брадикардией
Нарушения со стороны органа зрения	Очень часто	Изменение световосприятия (фосфены)
	Часто	Нечеткость зрения
	Нечасто	Диплопия Нарушение зрения
Нарушения со стороны органа слуха и лабиринта	Нечасто	Вертиго
Нарушения со стороны сердца	Часто	Брадикардия Атриовентрикулярная блокада I степени (удлиненный интервал PQ на ЭКГ) Желудочковые экстрасистолы Фибрилляция предсердий
	Нечасто	Ощущение сердцебиения Наджелудочковые экстрасистолы
	Очень редко	Атриовентрикулярная блокада II степени Атриовентрикулярная блокада III степени Синдром слабости синусового узла
Нарушения со стороны сосудов	Часто	Неконтролируемое артериальное давление
	Нечасто	Гипотензия, возможно связанная с брадикардией
Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения	Нечасто	Одышка
Желудочно-кишечные нарушения	Нечасто	Тошнота Запор Диарея Боль в животе
Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей	Нечасто	Кожная сыпь Эритема
	Редко	Кожный зуд Ангионевротический отек Крапивница
Нарушения со стороны мышечной, скелетной и соединительной ткани	Нечасто	Спазмы мышц
Общие нарушения и реакции в месте введения	Нечасто	Астения, возможно связанная с брадикардией Утомляемость, возможно связанная с брадикардией
	Редко	Недомогание, возможно связанное с брадикардией
Лабораторные и инструментальные данные	Нечасто	Повышенная концентрация креатинина в плазме крови Удлинение интервала QT на ЭКГ

#### Описание отдельных нежелательных реакций

##### Изменение световосприятия (фосфены)

Изменение световосприятия (фосфены) отмечались у 14,5% пациентов и описывались как преходящее изменение яркости в ограниченной зоне зрительного поля. Как правило, подобные явления провоцировались резким изменением интенсивности освещения. Также могут возникать фосфены, которые имеют вид ореола, распадающаяся зрительной картинкой на отдельные части (стробоскопический и калейдоскопический эффекты), проявляются в виде ярких цветовых вспышек или множественных изображений (персистенция сетчатки). В основном, фосфены появлялись в первые два месяца лечения, но в последующем они могли возникать повторно. Выраженность фотопсии, как правило, была слабой или умеренной. Появление фотопсии прекращалось на фоне продолжения терапии (в 77,5% случаев) или после ее завершения. Менее чем у 1% пациентов появление фотопсии явилось причиной изменения их образа жизни или отказа от лечения.  
**Брадикардия**  
У 3,3% пациентов, особенно в первые 2-3 месяца терапии, у 0,5% пациентов развивалась выраженная брадикардия с ЧСС не более 40 уд./мин.

Фибрилляция предсердий наблюдалась у 5,3% пациентов, принимавших ивабрадин по сравнению с 3,8% пациентов в группе плацебо. Согласно анализу объединенных данных клинических исследований с периодом наблюдения не менее 3 месяцев, частота фибрилляции предсердий составила 4,86% у пациентов, получавших ивабрадин, по сравнению с 4,08% в контрольных группах.

#### Передозировка

##### Симптомы

Передозировка препарата может приводить к тяжелой и продолжительной брадикардии (см. раздел «Побочное действие»).

##### Лечение

Лечение выраженной брадикардии должно быть симптоматическим и проводиться в специализированных отделениях. В случае развития брадикардии в сочетании с нарушениями показателей гемодинамики показано симптоматическое лечение с внутривенным введением бета-адреностимуляторов, таких как изопроterenalin. При необходимости возможна постановка электрокардиостимулятора.

#### Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Пациент должен сообщить врачу обо всех принимаемых препаратах.  
**Нежелательные сочетания лекарственных средств**  
**Лекарственные средства, удлиняющие интервал QT**  
- антиаритмические средства, удлиняющие интервал QT (например, хинидин, дизопирамид, бепридил, соталол, ибутилид, амиодарон);  
- лекарственные средства, удлиняющие интервал QT, не относящиеся к антиаритмическим средствам (например, пимозид, зипразидон, сертиндол, мепфлохин, галопантрин, пентамидин, цизаприд, эритромицин для внутривенного введения).  
Следует избегать одновременного применения ивабрадина и указанных лекарственных средств, поскольку урежение ЧСС может вызвать дополнительное удлинение интервала QT. При необходимости совместного назначения этих препаратов следует тщательно контролировать показатели ЭКГ (см. раздел «Особые указания»).

##### Сопутствующее применение с осторожностью

**Кальцийсберегающие диуретики** (диуретики группы тиазидов и «петлевые» диуретики): гипокалиемия может повысить риск развития аритмии. Поскольку ивабрадин может вызывать брадикардию, сочетание гипокалиемии и брадикардии является предрасполагающим фактором для развития тяжелой формы аритмии, особенно у пациентов с синдромом удлинения интервала QT, как врожденным, так и вызванным воздействием каких-либо веществ.

##### Цитохром P450 3A4 (изофермент CYP3A4)

Ивабрадин метаболизируется в печени с участием изоферментов системы цитохрома P450 (изофермент CYP3A4) и является очень слабым ингибитором данного цитохрома. Ивабрадин не оказывает существенного влияния на метаболизм и концентрацию в плазме крови других субстратов (мощных, умеренных и слабых ингибиторов) цитохрома CYP3A4. В то же время, ингибиторы и индукторы изофермента CYP3A4 могут вступать во взаимодействие с ивабрадином и оказывать клинически значимое влияние на его метаболизм и фармакокинетические свойства. Было установлено, что ингибиторы изофермента CYP3A4 повышают, а индукторы изофермента CYP3A4 уменьшают плазменные концентрации ивабрадина. Повышение концентрации ивабрадина в плазме крови может увеличивать риск развития выраженной брадикардии (см. раздел «Особые указания»).

##### Противопоказанные сочетания лекарственных средств

Одновременное применение ивабрадина с мощными ингибиторами изофермента CYP3A4, такими как противогрибковые средства группы азолов (кетоназол, итраконазол), антибиотики группы макролидов (кларитромицин, эритромицин для приема внутрь, джозамицин, телитромицин), ингибиторы ВИЧ-протеазы (нелфинавир, ритонавир) и нефазодон противопоказано (см. раздел «Противопоказания»). Мощные ингибиторы изофермента CYP3A4 – кетоназол (200 мг 1 раз в сутки) или джозамицин (по 1 г 2 раза в сутки) повышают среднюю концентрацию ивабрадина в плазме крови в 7-8 раз.  
**Умеренные ингибиторы изофермента CYP3A4**  
Одновременное применение ивабрадина и дилтиазема или верапамила (средств, урежающих сердечный ритм) у пациентов с брадикардией и пациентов, сопровождаемых увеличением АУС ивабрадина в 2-3 раза и дополнительным урежением ЧСС на 5 уд./мин. Данное применение противопоказано (см. раздел «Противопоказания»).

##### Нежелательные сочетания лекарственных средств

На фоне приема грейпфрутового сока отмечалось повышение экспозиции ивабрадина в 2 раза. В период терапии препаратом Ивабрадин Медисорб по возможности следует избегать употребления грейпфрутового сока.

##### Сочетания лекарственных средств, требующие осторожности

- умеренные ингибиторы изофермента CYP3A4. Применение ивабрадина в комбинации с прочими умеренными ингибиторами изофермента CYP3A4 (например, флуконазолом) возможно при условии, что ЧСС в покое составляет более 70 уд./мин. Рекомендуемая начальная доза ивабрадина – по 2,5 мг 2 раза в сутки. Необходим контроль ЧСС; - индукторы изофермента CYP3A4, такие как рифампицин, барбитураты, фенитоин и растительные средства, содержащие зверобой про-

дирывленный, при совместном применении могут привести к снижению концентрации в крови и активности ивабрадина и потребовать подбора более высокой дозы ивабрадина. При совместном применении ивабрадина и препаратов, содержащих зверобой продырявленный, было отмечено двукратное снижение АУС ивабрадина. В период терапии препаратом Ивабрадин Медисорб следует по возможности избегать применения препаратов и продуктов, содержащих зверобой продырявленный.

#### Комбинированное применение с другими лекарственными средствами

Показано отсутствие клинически значимого влияния на фармакодинамику и фармакокинетику ивабрадина при одновременном применении следующих лекарственных средств: ингибиторы протонной помпы (омепразол, лансопризол), ингибиторы фосфодиэстеразы-5 (например, силденафил), ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы (например, симвастатин), БМКК, производных дигидропиридинового ряда (например, амлодипин, лацидипин), дигоксина и варфарина. Показано, что ивабрадин не оказывает клинически значимого влияния на фармакокинетику симвастатина, амлодипина, лацидипина, фармакокинетику и фармакодинамику дигоксина, варфарина и на фармакодинамику ацетилсалициловой кислоты. Ивабрадин применялся в комбинации с ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), антагонистами рецепторов ангиотензина II, бета-адреностимуляторами, диуретиками, антагонистами альдостерона, нитратами короткого и пролонгированного действия, ингибиторами ГМГ-КоА редуктазы, фибратами, ингибиторами протонной помпы, гипогликемическими средствами для приема внутрь, ацетилсалициловой кислотой и другими антиагрегантными средствами.

Применение вышеперечисленных лекарственных средств не сопровождалось изменением профиля безопасности проводимой терапии.

#### Особые указания

**Недостаточность положительного эффекта в отношении клинических исходов у пациентов с симптоматической стабильной стенокардией**  
Ивабрадин показан только в качестве симптоматической терапии стабильной стенокардии, поскольку ивабрадин не оказывает положительного эффекта на частоту возникновения сердечно-сосудистых событий (например, инфаркта миокарда или смерть от сердечно-сосудистых причин) у пациентов с симптоматической стенокардией.

##### Контроль ЧСС

Учитывая значительную вариабельность ЧСС в течение суток, перед началом терапии препаратом Ивабрадин Медисорб или при принятии решения о титрации дозы должно быть выполнено определение ЧСС одним из указанных способов: серийное измерение ЧСС, ЭКГ или 24-часовое амбулаторное наблюдение. Такое определение должно быть также проведено пациентам с низкой ЧСС, в частности, если ЧСС опускается ниже 50 уд./мин, или при снижении дозы препарата Ивабрадин Медисорб (см. раздел «Способ применения и дозы»).

##### Нарушения сердечного ритма

Препарат Ивабрадин Медисорб неэффективен для лечения или профилактики аритмий. Его эффективность снижается на фоне развития тахикардии (например, желудочковой или наджелудочковой тахикардии). Ивабрадин не рекомендуется пациентам с фибрилляцией предсердий (мерцательной аритмией) или другими типами аритмий, связанными с функцией синусового узла.

У пациентов, принимающих ивабрадин, повышен риск развития фибрилляции предсердий (см. раздел «Побочное действие»). Фибрилляция предсердий чаще встречалась среди пациентов, которые одновременно с ивабрадином принимали амиодарон или антиаритмические препараты I класса.

Во время терапии ивабрадином следует проводить клиническое наблюдение за пациентами на предмет выявления фибрилляции предсердий (пароксизмальной или постоянной). При клинических показаниях (например, ухудшение течения стенокардии, появление ощущения сердцебиения, нерегулярность сердечного ритма) в текущий контроль следует включать ЭКГ. Пациенты должны быть проинформированы о признаках и симптомах фибрилляции предсердий, им должно быть рекомендовано обратиться к врачу в случае появления таких симптомов.

Если во время терапии возникла фибрилляция предсердий, соотношение ожидаемой пользы к возможному риску при дальнейшем применении ивабрадина должно быть тщательным образом рассмотрено повторно.

Пациенты с хронической сердечной недостаточностью и нарушениями внутрижелудочковой проводимости (блокады левой и правой ножки пучка Гиса) и желудочковой диссинхронией должны находиться под пристальным контролем.

##### Применение у пациентов с брадикардией

Препарат Ивабрадин Медисорб противопоказан, если до начала терапии ЧСС в покое составляет менее 70 уд./мин (см. раздел «Противопоказания»). Если на фоне терапии ЧСС в покое урежается до значений менее 50 уд./мин или у пациента возникают симптомы, связанные с брадикардией (такие как головокружение, повышенная утомляемость или артериальная гипотензия), необходимо уменьшить дозу ивабрадина. Если при снижении дозы препарата ЧСС остается менее 50 уд./мин или сохраняются симптомы, связанные с брадикардией, то прием препарата Ивабрадин Медисорб следует прекратить (см. раздел «Способ применения и дозы»).

##### Комбинированное применение в составе антиангинальной терапии

Применение препарата Ивабрадин Медисорб совместно с БМКК, урежающими ЧСС, такими как верапамил или дилтиазем, противопоказано (см. разделы «Противопоказания» и «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»). При комбинированном применении ивабрадина с нитратами и БМКК производных дигидропиридинового ряда, такими как амлодипин, изменения профиля безопасности проводимой терапии отмечено не было. Не установлено, что одновременное применение с БМКК повышает эффективность ивабрадина (см. раздел «Фармакодинамика»).

##### Хроническая сердечная недостаточность

Следует рассматривать вопрос о назначении препарата Ивабрадин Медисорб только у пациентов со стабильной сердечной недостаточностью. Следует с осторожностью применять препарат Ивабрадин Медисорб у пациентов с хронической сердечной недостаточностью IV функционального класса по классификации NYHA из-за ограниченных по применению у данной группы пациентов.

##### Инсульт

Не рекомендуется назначать препарат Ивабрадин Медисорб непосредственно после перенесенного инсульта, т.к. отсутствуют данные по применению препарата в данный период.

##### Функции зрительного восприятия

Ивабрадин влияет на функцию сетчатки глаза (см. раздел «Фармакодинамика»). В настоящее время не было выявлено токсического воздействия ивабрадина на сетчатку глаза, однако влияние препарата на сетчатку глаза при длительном применении (свыше 1 года) на сегодняшний день неизвестно. При возникновении неожиданных нарушений зрительных функций следует рассмотреть вопрос о прекращении приема ивабрадина. Пациентам с пигментной дегенерацией сетчатки (retinitis pigmentosa) ивабрадин следует принимать с осторожностью (см. раздел «С осторожностью»).

##### Артериальная гипотензия

Из-за недостаточного количества клинических данных ивабрадин следует назначать с осторожностью пациентам с легкой и умеренной артериальной гипотензией. Ивабрадин противопоказан при тяжелой артериальной гипотензии (систолическое АД менее 90 мм рт.ст. и диастолическое АД менее 50 мм рт.ст.) (см. раздел «Противопоказания»).

##### Фибрилляция предсердий (мерцательная аритмия) – сердечные аритмии

Не доказано увеличение риска развития выраженной брадикардии на фоне приема ивабрадина при восстановлении синусового ритма во время фармакологической кардиоверсии. Тем не менее, из-за отсутствия достаточного количества данных, при возможности отсрочить плановую электрическую кардиоверсию, прием ивабрадина следует прекратить за 24 часа до ее проведения.

##### Применение у пациентов с врожденным синдромом удлиненного интервала QT или пациентов, принимающих препараты, удлиняющие интервал QT

Ивабрадин не следует назначать при врожденном синдроме удлиненного интервала QT, а также в комбинации с препаратами, удлиняющими интервал QT (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»). При необходимости такой терапии необходим строгий контроль ЭКГ (см. раздел «Особые указания»). Снижение ЧСС, в том числе вследствие приема ивабрадина, может усугубить удлинение интервала QT, что, в свою очередь, может спровоцировать развитие тяжелой формы аритмии, в частности, полиморфной желудочковой тахикардии типа «пируэт».

##### Пациенты с артериальной гипертензией, которым требуется изменение гипотензивной терапии

В исследовании SHIFT случаи повышения АД встречались чаще в группе пациентов, принимавших ивабрадин (7,1%), в сравнении с группой плацебо (6,1%). Эти случаи встречались особенно часто вскоре после изменения гипотензивной терапии; они носили временный характер и не влияли на эффективность ивабрадина. При изменении гипотензивной терапии у пациентов с хронической сердечной недостаточностью, принимающих ивабрадин, требуется мониторинг АД через соответствующие интервалы времени (см. раздел «Побочное действие»).

##### Умеренная печеночная недостаточность

При умеренно выраженной печеночной недостаточности (менее 9 баллов по шкале Чайлд-Пью) терапию ивабрадином следует проводить с осторожностью (см. раздел «Способ применения и дозы»).

##### Тяжелая почечная недостаточность

При тяжелой почечной недостаточности (КК менее 15 мл/мин) терапию ивабрадином следует проводить с осторожностью.

##### Вспомогательные вещества

###### Лактоза

В состав препарата входит лактоза, поэтому препарат Ивабрадин Медисорб не рекомендуется пациентам с дефицитом лактазы, непереносимостью лактозы, синдромом глюкозо-галактозной мальабсорбции.

###### Краситель пунцовый [Понсо 4R]

Препарат Ивабрадин Медисорб (для дозировки 7,5 мг) содержит краситель пунцовый [Понсо 4R], который может вызвать аллергические реакции.

#### Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами

Специальное исследование по оценке влияния ивабрадина на способность управлять транспортными средствами было проведено с участием здоровых добровольцев. По его результатам способность управления транспортными средствами не изменялась. Однако в пострегистрационном периоде встречались случаи ухудшения способности управлять автотранспортом из-за симптомов, связанных с нарушением зрения. Ивабрадин может вызывать временное изменение световосприятия преимущественно в виде фотопсии (см. раздел «Побочное действие»). Возможное возникновение подобного изменения световосприятия должно приниматься во внимание при управлении автотранспортом или другими механизмами при резком изменении интенсивности света, особенно в ночное время.

#### Форма выпуска

Таблетки, покрытые пленочной оболочкой, 5 мг и 7,5 мг.

По 7, 10 или 14 таблеток в контурную ячейковую упаковку из пленки поливинилхлоридной и фольги алюминиевой печатной лакированной.

По 14, 28, 30, 50, 56, 60, 90, 100, 112 или 120 таблеток в банки полимерные для лекарственных средств (в комплексе с крышками) из полиэтилена низкого давления или полипропилена или в банки полимерные из полиэтилена низкого давления или полипропилена с винтовой горловиной и крышкой навинчиваемой из полипропилена низкого давления для витаминов и лекарственных средств.

Каждую банку или 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 или 10 контурных ячейковых упаковок вместе с инструкцией по медицинскому применению помещают в пачку картонную.

#### Условия хранения

В защищенном от света месте при температуре не выше 30°C.

Хранить в недоступном для детей месте.

#### Срок годности

3 года.

Не применять по истечении срока годности.

#### Условия отпуска

Отпускают по рецепту.

#### Производитель

Акционерное общество «Пермский»  
Юридический адрес: 614042, Пермский край, г. Пермь, ул. Гальперина, д. 6  
Адрес места осуществления производства:  
Пермский край, г. Пермь, ул. Причальная, зд. 16

#### Владелец регистрационного удостоверения/Организация, принимающая претензии потребителей

Акционерное общество «Пермский»  
Юридический адрес: 614042, Пермский край, г. Пермь, ул. Гальперина, д. 6  
Tel: (342) 259-41-41  
E-mail: info@medisorb.ru

