

ИНСТРУКЦИЯ

ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА

КЛОЗАПИН

Регистрационный номер:

Торговое наименование: Клозапин

Международное непатентованное наименование: клозапин

Лекарственная форма: таблетки

Состав

Одна таблетка 25 мг содержит:

Действующее вещество:

клозапин – 25,00 мг

Вспомогательные вещества:

лактозы моногидрат – 56,50 мг, крахмал картофельный – 15,00 мг, повидон К 25 – 2,00 мг, магния стеарат – 1,00 мг, кремния диоксид коллоидный – 0,50 мг

Одна таблетка 100 мг содержит:

Действующее вещество:

клозапин – 100,00 мг

Вспомогательные вещества:

лактозы моногидрат – 103,75 мг, крахмал картофельный – 37,50 мг, повидон К 25 – 5,00 мг, магния стеарат – 2,50 мг, кремния диоксид коллоидный – 1,25 мг

Описание:

Круглые плоскоцилиндрические таблетки светло-желтого цвета с фаской и риской.

Фармакотерапевтическая группа: психолептики; антипсихотические средства; диазепины, оксазепины, тиазепины и оксепины.

Код АТХ: N05AH02

Фармакологические свойства

Механизм действия

Клозапин – атипичный нейролептик, оказывает антипсихотическое и седативное действие, не вызывая при этом выраженных экстрапирамидных реакций и практически не влияя на концентрацию пролактина в крови. В экспериментальных исследованиях показано, что клозапин не вызывает каталепсии и не подавляет стереотипное поведение, вызванное введением апоморфина или амфетамина.

Клозапин оказывает слабое блокирующее действие в отношении дофаминовых D₁-, D₂-, D₃- и D₅- рецепторов и выраженное блокирующее действие в отношении D₄-рецепторов. Кроме того, он обладает выраженным α -адреноблокирующим, антихолинергическим, антигистаминным эффектами, а также подавляет реакцию активации на электроэнцефалограмме (ЭЭГ). Показано также, что клозапин обладает антисеротонинергическими свойствами.

Фармакодинамические эффекты

Клинически клозапин оказывает быстрый и заметный седативный эффект, а также антипсихотическое действие, особенно у пациентов с шизофренией, резистентной к лечению другими антипсихотическими препаратами.

Доказана эффективность клозапина в отношении продуктивных и негативных симптомов шизофрении как при краткосрочном, так и при длительном применении, кроме того, наблюдалась положительная динамика некоторых когнитивных нарушений.

При наблюдении за 980 пациентами в течение 2 лет показано, что у пациентов, получающих клозапин, риск суицидального поведения (оценивалось как число попыток суицида, так и госпитализаций для предотвращения суицида) был на 24 % ниже, чем у пациентов, получавших оланзапин. Отличительным качеством клозапина является то, что он практически не вызывает выраженных экстрапирамидных реакций, таких как острая дистония и поздняя дискинезия. Нежелательные реакции в виде паркинсонизма и акатизии отмечаются редко. В отличие от других нейролептиков, клозапин не вызывает увеличения или вызывает очень незначительное увеличение концентрации пролактина, что позволяет избежать таких нежелательных реакций, как гинекомастия, аменорея, галакторея и импотенция.

Потенциально серьезными нежелательными реакциями терапии клозапином являются гранулоцитопения и агранулоцитоз, частота возникновения которых составляет соответственно 3 % и 0,7 %.

Фармакокинетика

Всасывание

После приема внутрь клозапин всасывается на 90-95 %. Прием пищи не влияет на скорость и степень всасывания. За счет умеренного метаболизма при первом прохождении через печень абсолютная биодоступность клозапина составляет 50-60 %.

Распределение

В равновесном состоянии на фоне приема препарата 2 раза в сутки максимальная концентрация в крови достигается в среднем через 2,1 часа (от 0,4 до 4,2 часа), объем распределения составляет 1,6 л/кг. Связывание клозапина с белками плазмы крови составляет около 95 %.

Метаболизм

Клозапин практически полностью метаболизируется изоферментами CYP1A2 и CYP3A4, и в некоторой степени изоферментом CYP2C19 и CYP2D6. Из основных метаболитов активностью обладает лишь один – десметилпроизводное. Его фармакологическое действие подобно действию клозапина, но выражено значительно слабее и менее продолжительно.

Выведение

Выведение клозапина носит двухфазный характер, период полувыведения конечной фазы в среднем составляет 12 часов (от 6 до 26 часов). После однократного приема клозапина в дозе 75 мг период полувыведения конечной фазы составляет в среднем 7,9 часов. Это значение возрастает до 14,2 часов при достижении равновесного состояния в результате применения препарата в дозе 75 мг в сутки в течение не менее 7 дней. В неизменном виде клозапин обнаруживается в моче и кале лишь в следовых количествах. Около 50 % принятой дозы клозапина выводится в виде метаболитов почками и 30 % – через кишечник.

Линейность

Отмечено, что в равновесном состоянии при увеличении суточной дозы препарата с 37,5 мг до 75 мг и 150 мг (разделенной на 2 приема), наблюдается линейное дозозависимое увеличение площади под кривой «концентрация-время» (AUC), а также увеличение максимальной и минимальной концентрации в плазме крови.

Показания к применению

Препарат Клозапин показан к применению у взрослых пациентов в возрасте старше 18 лет при следующих заболеваниях:

Шизофрения, резистентная к терапии

Лечение пациентов с шизофренией, резистентной к терапии, то есть при отсутствии эффекта от применения типичных нейролептиков или при их непереносимости.

Отсутствие эффекта определяется как отсутствие удовлетворительного клинического улучшения, несмотря на лечение по крайней мере двумя типичными нейролептиками в адекватных дозах в течение необходимого периода времени.

Непереносимость определяется как невозможность добиться достаточного клинического улучшения при применении типичных нейролептиков в связи с развитием тяжелых и неподдающихся коррекции нежелательных неврологических реакций (экстрапирамидные нежелательные реакции или поздняя дискинезия).

Риск повторного возникновения суицидального поведения у пациентов с шизофренией или шизоаффективным психозом

Риск повторного возникновения суицидального поведения определяется по данным истории болезни и текущей клинической картины.

Под суицидальным поведением понимаются действия пациента, в результате которых высок риск его/ее смерти.

Коррекция психотических расстройств у пациентов с болезнью Паркинсона

С целью коррекции психотических расстройств у пациентов с болезнью Паркинсона при неэффективности стандартного лечения.

Неэффективность стандартного лечения определяется как недостаточный контроль психотических симптомов и/или ухудшение двигательных функций после принятия следующих мер:

- отмены антихолинергических препаратов, в том числе трициклических антидепрессантов;
- попытки уменьшить дозу антипаркинсонического препарата, обладающего дофаминергическим эффектом.

Противопоказания

- гиперчувствительность к клозапину или к любому из вспомогательных веществ;
- невозможность регулярного проведения клинического анализа крови с определением лейкоцитарной формулы;
- токсическая или идиосинкратическая гранулоцитопения/агранулоцитоз в анамнезе (за исключением развития гранулоцитопении/агранулоцитоза вследствие ранее применявшейся химиотерапии);
- нарушения функции костного мозга;
- эпилепсия, резистентная к проводимой терапии;
- алкогольный или другие токсические психозы, лекарственные интоксикации, коматозные состояния;
- коллапс и/или угнетение центральной нервной системы (ЦНС) любой этиологии;
- тяжелые заболевания почек или сердца (например, миокардит);

- активные заболевания печени, сопровождающиеся тошнотой, анорексией или желтухой, прогрессирующие заболевания печени, печеночная недостаточность;
- одновременное применение с другими лекарственными препаратами с выраженной способностью вызывать агранулоцитоз, включая нейролептики длительного высвобождения;
- паралитическая кишечная непроходимость;
- дефицит лактазы, непереносимость лактозы, глюкозо-галактозная мальабсорбция;
- детский возраст до 18 лет (эффективность и безопасность не установлены).

С осторожностью

Препарат следует с осторожностью применять у пациентов с высоким риском развития нарушений мозгового кровообращения, а также у пожилых пациентов с деменцией (см. раздел «Особые указания», подраздел «Цереброваскулярные явления»).

В связи с тем, что клозапин может вызывать развитие агранулоцитоза, обязательным условием является соблюдение особых мер предосторожности (см. подраздел «Агранулоцитоз» ниже и раздел «Особые указания», подраздел «Особые меры предосторожности»).

Клозапин обладает м-холиноблокирующей активностью, что может вызывать нежелательные реакции со стороны различных органов и систем организма. Тщательное наблюдение показано пациентам с гиперплазией предстательной железы и закрытоугольной глаукомой (см. раздел «Особые указания»). Возможно, из-за своих антихолинергических свойств клозапин может вызывать нарушения перистальтики кишечника, степень тяжести которых варьирует от запора до кишечной непроходимости, закупорки копролитами, паралитической кишечной непроходимости. Описаны редкие случаи летального исхода (см. раздел «Особые указания», подраздел «Антихолинергические эффекты»).

Агранулоцитоз

Потенциально серьезными нежелательными реакциями клозапина являются гранулоцитопения и агранулоцитоз, частота возникновения которых составляет соответственно 3 % и 0,7 % соответственно. Агранулоцитоз может представлять угрозу для жизни, по этой причине клозапин следует применять только у следующих категорий пациентов:

- у пациентов с шизофренией или у пациентов с психозом, ассоциированным с болезнью Паркинсона, у которых показано отсутствие ответа или недостаточный ответ на лечение другими антипсихотическими препаратами, или у которых на фоне применения других

антипсихотических препаратов возникают тяжелые экстрапирамидные побочные эффекты (в особенности, поздние дискинезии).

– у пациентов с шизофренией или шизоаффективным расстройством, у которых, как можно полагать на основании их анамнеза и текущей клинической картины, в течение длительного времени сохраняется риск рецидивов суицидального поведения.

У пациентов, у которых в прошлом на фоне применения лекарственных препаратов возникали гематологические нарушения, применять клозапин противопоказано (см. раздел «Противопоказания»).

Врачу, проводящему терапию препаратом, следует в полной мере соблюдать следующие требования, касающиеся безопасности:

- одновременно с препаратом Клозапин не следует применять лекарственные препараты, которые способны значительно угнетать кроветворение;
- следует избегать одновременного применения препарата Клозапин с депо-формами антипсихотических препаратов, поскольку подобные препараты могут угнетать кроветворение, и в экстренной ситуации (например, при гранулоцитопении) быстрое выведение таких лекарственных форм из организма невозможно;
- у пациентов с первичными заболеваниями костного мозга в анамнезе препарат Клозапин следует применять только, если ожидаемая польза превышает возможный риск. Такие пациенты перед началом лечения должны быть тщательно обследованы гематологом;
- перед применением препарата Клозапин у пациентов с низким числом лейкоцитов, обусловленным доброкачественной этнической нейтропенией, следует получить согласие гематолога;
- в ходе каждой консультации пациенту, получающему препарат Клозапин, необходимо напоминать о том, что при появлении каких-либо признаков инфекционного заболевания ему следует немедленно связаться с лечащим врачом. Особого внимания требуют жалобы на гриппоподобные симптомы или другие признаки инфекционных заболеваний (в частности, на лихорадку или боль в горле), что может указывать на нейтропению. В подобных случаях следует немедленно провести общий анализ крови.

После того, как определение числа лейкоцитов и абсолютного числа нейтрофилов получило широкое распространение, частота возникновения агранулоцитоза и уровень смертности среди пациентов, у которых возник агранулоцитоз, заметно снизились. По

этой причине у пациентов всех перечисленных категорий клозапин применяют только при соблюдении следующих условий:

- до начала лечения должны находиться в норме как число лейкоцитов ($\geq 3,5 \times 10^9/\text{л}$ [$3500/\text{мм}^3$]), так и число других форменных элементов крови (см. раздел «Особые указания», подраздел «Особые меры предосторожности»);
- у пациентов следует регулярно контролировать число лейкоцитов и абсолютное число нейтрофилов на фоне лечения (еженедельно в течение первых 18 недель, а затем не реже одного раза в месяц) и в течение 1 месяца после окончательной отмены препарата Клозапин (см. раздел «Особые указания», подраздел «Особые меры предосторожности»).

Применение при беременности и в период грудного вскармливания

Беременность

В экспериментальных исследованиях у животных отмечалось токсическое действие препарата. Данные о применении препарата при беременности отсутствуют.

Препарат следует применять у беременных только в том случае, если ожидаемая польза для матери превышает риск для плода.

Новорожденные, подвергшиеся воздействию антипсихотических средств в третьем триместре беременности, находятся в группе риска развития экстрапирамидных расстройств и/или синдрома «отмены» после рождения. У таких новорожденных отмечалось развитие ажитации, мышечной гипертонии, гипотонии, тремора, сонливости, респираторного дистресс-синдрома и расстройств питания. Степень тяжести симптомов варьировала от легкой до тяжелой, требовавшей интенсивной терапии и длительной госпитализации.

При необходимости прекращения применения препарата во время беременности отмену лечения клозапином следует производить постепенно.

Грудное вскармливание

Исследования, проведенные у животных, позволяют предполагать, что клозапин выводится с грудным молоком и влияет на новорожденного, в связи с чем при применении препарата грудное вскармливание следует прекратить.

Фертильность

При применении других нейролептиков у некоторых пациенток репродуктивного возраста может возникнуть аменорея. При переводе таких пациенток на лечение клозапином возможно восстановление нормального менструального цикла. В этой связи пациенткам репродуктивного возраста во время лечения клозапином следует применять надежные методы контрацепции.

Способ применения и дозы

Режим дозирования

Дозу препарата следует подбирать индивидуально. У каждого пациента следует применять минимальную эффективную дозу.

Применять клозапин следует только в том случае, если до начала лечения число лейкоцитов и абсолютное число нейтрофилов находятся в пределах нормы, то есть число лейкоцитов $\geq 3500/\text{мм}^3$ ($3,5 \times 10^9/\text{л}$), а абсолютное число нейтрофилов (АЧН) $\geq 2000/\text{мм}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{л}$). Кроме того, при применении препарата необходимо наличие возможности регулярно определять число лейкоцитов и абсолютное число нейтрофилов: еженедельно на протяжении первых 18 недель, в дальнейшем не реже одного раза в 4 недели на протяжении всего курса лечения, а также спустя 4 недели после окончания лечения (см. раздел «Особые указания»).

С целью минимизации риска развития гипотензии, судорожных приступов и седативного эффекта дозу следует подбирать с осторожностью, разделяя суточную дозу на несколько приемов.

У пациентов, получающих лекарственные препараты, взаимодействующие с клозапином (такие как бензодиазепины или селективные ингибиторы обратного захвата серотонина), необходима адекватная коррекция дозы препарата.

Взрослые

Шизофрения, резистентная к терапии

Начальный этап лечения. В первый день применяют по 1 таблетке 25 мг 1 раз в день. В случае необходимости начала лечения с дозировки 12,5 мг (1/2 таблетки 25 мг) 1 или 2 раза в день следует для точности дозирования использовать таблетки клозапина 25 мг с риской; во второй день – 1 или 2 таблетки препарата по 25 мг. В дальнейшем, при условии хорошей переносимости, дозу препарата можно медленно увеличивать на 25-50 мг так, чтобы в течение 2-3 недель достичь суточной дозы, составляющей не более 300 мг. Затем, при необходимости суточную дозу можно увеличивать на 50-100 мг каждые 3-4 дня или, предпочтительней, каждые 7 дней.

Терапевтический диапазон доз. У большинства пациентов наступление антипсихотического действия препарата следует ожидать при применении суточной дозы препарата Клозапин 300-450 мг (в несколько приемов). У некоторых пациентов эффективнее может оказаться меньшая доза, другим может потребоваться доза до 600 мг в сутки. Суточную дозу можно делить на отдельные приемы неравномерно, принимая ее большую часть перед сном.

Максимальная доза. Для достижения полного терапевтического эффекта некоторым пациентам требуется применение более высокой дозы препарата. В этом случае целесообразно постепенное увеличение дозы (каждый раз не более чем на 100 мг) до достижения 900 мг в сутки. Следует принимать во внимание возможность более частого развития нежелательных реакций (в частности, появление судорог) при применении дозы, превышающей 450 мг в сутки.

Поддерживающая доза. После достижения максимального терапевтического эффекта возможно применение более низких поддерживающих доз. Уменьшать дозу препарата следует медленно и с осторожностью. Поддерживающее лечение должно продолжаться не менее 6 месяцев. Если суточная доза препарата не превышает 200 мг, можно перейти на однократный вечерний прием препарата.

Прекращение терапии. В случае запланированного прекращения лечения препаратом рекомендуется постепенное уменьшение дозы в течение 1-2 недель. При необходимости внезапной отмены препарата (например, в случае развития лейкопении) следует установить тщательное наблюдение за пациентом в связи с возможным обострением психотической симптоматики и развитием синдрома «отмены», связанного с прекращением антихолинергического действия препарата, проявляющегося в виде профузного потоотделения, головной боли, тошноты, рвоты и диареи.

Возобновление лечения. Если после последнего применения препарата прошло более 2-х дней, лечение следует возобновлять, начиная с дозы 25 мг 1 раз в день. В случае необходимости возобновления лечения с дозировки 12,5 мг (1/2 таблетки 25 мг) 1 или 2 раза в течение первого дня следует для точности дозирования использовать таблетки клозапина 25 мг с риской. При хорошей переносимости данной дозы, в последующем увеличение дозы до достижения терапевтического эффекта можно осуществлять быстрее, чем это рекомендуется для начала лечения препаратом. Однако если у пациента в первоначальный период лечения отмечалось остановка дыхания или сердечной деятельности, но затем дозу препарата удалось успешно довести до терапевтической, увеличение дозы при повторном применении препарата следует осуществлять с особой осторожностью.

Снижение риска повторного суицидального поведения у пациентов с шизофренией или шизоаффективным психозом

При лечении пациентов с шизофренией и шизоаффективным психозом, имеющих риск повторного возникновения суицидального поведения, следует придерживаться тех же

рекомендаций по способу применения и дозированию, которые приведены для пациентов с шизофренией, резистентной к терапии.

Для снижения риска суицидального поведения рекомендуется применение препарата, по крайней мере, в течение 2-х лет. После двухлетнего курса лечения рекомендуется повторно оценить риск суицидального поведения. Далее необходимость продолжения терапии клозапином определяется на основании регулярной тщательной оценки риска повторного возникновения суицидального поведения.

Психоз у пациентов с болезнью Паркинсона (при неэффективности стандартной терапии)

Начальный этап лечения. Начальная доза клозапина не должна превышать 12,5 мг (1/2 таблетки 25 мг), ее следует принимать вечером. Далее дозу следует увеличивать на 12,5 мг, не чаще, чем 2 раза в неделю, до максимальной 50 мг. Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской.

Дозу 50 мг следует применять не ранее конца второй недели после начала лечения. Всю суточную дозу предпочтительно принимать в 1 прием вечером.

Терапевтический диапазон доз. Средняя эффективная доза составляет в среднем 25-37,5 мг в сутки. В случае, если лечение суточной дозой 50 мг, по крайней мере, в течение 1 недели, не обеспечивает удовлетворительного терапевтического эффекта, возможно дальнейшее осторожное увеличение дозы не более чем на 12,5 мг в неделю. Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской.

Дозу 50 мг в сутки можно превышать в исключительных случаях. Не следует превышать дозу 100 мг в сутки.

Увеличение дозы следует ограничить или отложить в случае развития ортостатической гипотензии, выраженного седативного эффекта или спутанности сознания. В течение первых недель лечения необходим контроль артериального давления.

Поддерживающая доза. Увеличение дозы антипаркинсонических препаратов, если это показано на основании оценки двигательного статуса, возможно не ранее, чем через 2 недели после полного купирования психотических симптомов.

Если увеличение дозы антипаркинсонических препаратов вызывает повторное появление психотических симптомов, дозу клозапина можно увеличить на 12,5 мг в неделю до максимальной дозы 100 мг в сутки, принимаемой в 1 или 2 приема (см. выше).

Прекращение терапии. При завершении терапии рекомендуется постепенно уменьшать суточную дозу на 12,5 мг не чаще, чем 1 раз в неделю (предпочтительнее, в 2 недели). Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской.

Лечение должно быть сразу же прекращено в случае развития нейтропении или агранулоцитоза. В этой ситуации необходимо тщательное психиатрическое наблюдение, так как симптомы могут быстро рецидивировать.

Переход с предшествующего лечения нейролептиками на терапию препаратом Клозапин

Применять клозапин в комбинации с другими нейролептиками не рекомендуется.

В том случае, когда лечение клозапином необходимо начать у пациента, уже принимающего нейролептик внутрь, снижение дозы или отмену предшествующего препарата следует производить постепенно. На основании клинических данных лечащий врач должен определить необходимость прекращения приема другого нейролептика перед началом терапии клозапином.

Прерывание терапии

Прерывание терапии в связи с гематологическими причинами

Эозинофилия

В случае развития эозинофилии рекомендовано отменить лечение препаратом, если число эозинофилов превышает $3000/\text{мм}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{л}$), возобновить лечение следует только после уменьшения числа эозинофилов менее $1000/\text{мм}^3$ ($1,0 \times 10^9/\text{л}$).

Тромбоцитопения

Рекомендовано отменить лечение препаратом, если число тромбоцитов снижается менее $50000/\text{мм}^3$ ($50 \times 10^9/\text{л}$).

Регулярный контроль числа лейкоцитов и абсолютного числа нейтрофилов

За 10 дней до начала лечения препаратом Клозапин следует определить число лейкоцитов и лейкоцитарную формулу, чтобы убедиться в том, что препарат будут получать только пациенты с нормальными показателями (число лейкоцитов $\geq 3500/\text{мм}^3$ ($3,5 \times 10^9/\text{л}$) и абсолютное число нейтрофилов $\geq 2000/\text{мм}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{л}$)).

После начала терапии препаратом число лейкоцитов и абсолютное число нейтрофилов следует контролировать еженедельно на протяжении 18 недель, в последующем – не реже одного раза в 4 недели в течение всего срока приема препарата Клозапин, и через 4 недели после полной отмены препарата.

Во время каждого визита лечащий врач должен напоминать пациенту о необходимости немедленного обращения к врачу при возникновении любых симптомов инфекционного заболевания, при повышении температуры тела, боли в горле или других гриппоподобных симптомах. В случае возникновения любых симптомов инфекции следует немедленно определить лейкоцитарную формулу крови.

Уменьшение числа лейкоцитов и/или абсолютного числа нейтрофилов

В случае если в первые 18 недель лечения препаратом Клозапин число лейкоцитов уменьшается до $3500-3000/\text{мм}^3$ ($3,5 \times 10^9/\text{л}$ – $3,0 \times 10^9/\text{л}$) и/или абсолютное число нейтрофилов уменьшается до $2000-1500/\text{мм}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{л}$ – $1,5 \times 10^9/\text{л}$), контроль этих показателей следует проводить, по крайней мере, 2 раза в неделю. После 18 недель терапии препаратом Клозапин гематологический контроль с минимальной частотой 2 раза в неделю необходим в том случае, если число лейкоцитов уменьшается до $3000-2500/\text{мм}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{л}$ – $2,5 \times 10^9/\text{л}$) и/или абсолютное число нейтрофилов – до $1500-1000/\text{мм}^3$ ($1,5 \times 10^9/\text{л}$ – $1,0 \times 10^9/\text{л}$).

Кроме того, если в период терапии препаратом Клозапин отмечается существенное уменьшение числа лейкоцитов по сравнению с исходным уровнем, следует провести повторное определение числа лейкоцитов и лейкоцитарной формулы. Существенным считают однократное уменьшение числа лейкоцитов на $3000/\text{мм}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{л}$) и более, или в случае суммарного уменьшения на $3000/\text{мм}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{л}$) или более в течение 3-х недель.

Препарат Клозапин следует немедленно отменить, если в первые 18 недель терапии число лейкоцитов уменьшается до $< 3000/\text{мм}^3$ ($3,0 \times 10^9/\text{л}$) или абсолютное число нейтрофилов уменьшается до $< 1500/\text{мм}^3$ ($1,5 \times 10^9/\text{л}$), и, если в период после 18 недель терапии препаратом Клозапин число лейкоцитов уменьшается до $< 2500/\text{мм}^3$ ($2,5 \times 10^9/\text{л}$) или абсолютное число нейтрофилов уменьшается до $< 1000/\text{мм}^3$ ($1,0 \times 10^9/\text{л}$). В этих случаях необходимо ежедневное определение числа лейкоцитов и лейкоцитарной формулы и тщательное наблюдение за пациентами в отношении возникновения у них гриппоподобных симптомов или других признаков, указывающих на наличие инфекционного заболевания.

После отмены препарата гематологический контроль проводится до полной нормализации гематологических показателей.

Если после отмены препарата Клозапин наблюдается дальнейшее уменьшение числа лейкоцитов ниже $2000/\text{мм}^3$ ($2,0 \times 10^9/\text{л}$) и/или абсолютного числа нейтрофилов ниже $1000/\text{мм}^3$ ($1,0 \times 10^9/\text{л}$), лечение этого состояния следует проводить под руководством опытного гематолога. По возможности пациент должен быть госпитализирован в специализированное гематологическое отделение, где возможно помещение в отдельный бокс и введение гранулоцитарно-макрофагального колониестимулирующего фактора (ГМ-КСФ) или гранулоцитарного колониестимулирующего фактора (Г-КСФ).

Терапию колониестимулирующим фактором рекомендуется прекращать после увеличения числа нейтрофилов до уровня, превышающего $1000/\text{мм}^3$ ($1,0 \times 10^9/\text{л}$). В случае развития

инфекционного заболевания следует немедленно начать антибиотикотерапию в связи с возможностью развития септического шока.

У пациентов, которым клозапин был отменен в связи с развитием лейкопении и/или нейтропении, нельзя применять его повторно.

Для подтверждения значений гематологических показателей рекомендуется проводить на следующий день повторный анализ крови, однако препарат Клозапин следует отменить уже после получения результатов первого анализа.

Таблица 1. Контроль показателей крови в течение первых 18 недель лечения препаратом Клозапин

Количество клеток крови		Необходимые действия
Число лейкоцитов/мм ³ (/л)	Абсолютное число нейтрофилов/мм ³ (/л)	
≥ 3500 (≥ 3,5×10 ⁹ /л)	≥ 2000 (≥ 2,0×10 ⁹ /л)	Продолжение лечения препаратом Клозапин.
3000-3500 (3,0×10 ⁹ -3,5×10 ⁹)	1500-2000 (1,5×10 ⁹ -2,0×10 ⁹)	Продолжение лечения препаратом Клозапин. Контроль анализа крови 2 раза в неделю до стабилизации показателей или увеличения количества нейтрофилов и лейкоцитов.
< 3000 (< 3,0×10 ⁹)	< 1500 (< 1,5×10 ⁹)	Незамедлительное прекращение лечения препаратом Клозапин. Контроль анализов крови каждый день до нормализации показателей. Контроль инфекционных осложнений. Прием препарата Клозапин не возобновлять.

Таблица 2. Контроль показателей крови после первых 18 недель лечения препаратом Клозапин

Количество клеток крови		Необходимые действия
Число лейкоцитов/мм ³ (/л)	Абсолютное число нейтрофилов/мм ³ (/л)	
≥ 3000 (≥ 3,0×10 ⁹ /л)	≥ 1500 (≥ 1,5×10 ⁹ /л)	Продолжение лечения препаратом Клозапин.
2500-3000	1000-1500	Продолжение лечения препаратом Клозапин.

Количество клеток крови		Необходимые действия
Число лейкоцитов/мм ³ (/л)	Абсолютное число нейтрофилов/мм ³ (/л)	
(2,5×10 ⁹ -3,0×10 ⁹)	(1,0×10 ⁹ -1,5×10 ⁹)	Контроль анализа крови 2 раза в неделю до стабилизации показателей или увеличения количества нейтрофилов и лейкоцитов.
< 2500 (< 2,5×10 ⁹)	< 1000 (< 1,0×10 ⁹)	Незамедлительное прекращение лечения препаратом Клозапин. Контроль анализов крови каждый день до нормализации показателей. Контроль инфекционных осложнений. Прием препарата Клозапин не возобновлять.

Прерывание терапии в связи с негематологическими причинами

Пациентам, у которых терапия препаратом Клозапин, продолжавшаяся более 18 недель, была прервана на срок более 3 дней (но менее 4 недель), показан еженедельный контроль числа лейкоцитов и нейтрофилов в крови в течение дополнительных 6 недель. Если при этом гематологических изменений не отмечается, дальнейший контроль гематологических показателей может осуществляться не реже, чем 1 раз в 4 недели. Если же терапия препаратом Клозапин была прервана на 4 недели или более, в последующие 18 недель лечения требуется еженедельный гематологический контроль.

Особые группы пациентов

Нарушение функции печени

Пациентам с печеночной недостаточностью клозапин следует назначать с осторожностью и под постоянным мониторингом функционального состояния печени (см. раздел «Особые указания»).

Нарушения функции почек

У пациентов с нарушениями функции почек легкой и средней степени тяжести препарат следует применять в низкой начальной дозе (в первый день – 12,5 мг в один прием). Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской. Заболевания почек тяжелой степени являются противопоказаниями к применению препарата Клозапин.

Применение у пациентов в возрасте 60 лет и старше

У пациентов данной возрастной группы лечение рекомендуется начинать с очень малых доз (12,5 мг 1 раз в сутки в первый день) и в дальнейшем повышать дозу не более чем на 25 мг в день. Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской.

Опыт применения клозапина у пациентов в возрасте 60 лет и старше не позволяет сделать вывод о существовании различий ответа на лечение клозапином у пациентов разных возрастных групп.

Применение у пациентов с судорогами в анамнезе, заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС)

У пациентов с судорогами в анамнезе или при наличии заболеваний ССС доза препарата, в первый день должна составлять 12,5 мг 1 раз в сутки; дальнейшее увеличение дозы следует проводить медленно и постепенно. Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской.

Заболевания ССС тяжелой степени являются противопоказаниями к применению препарата Клозапин.

Дети

Безопасность и эффективность лечения клозапином у детей не установлена, поэтому препарат Клозапин не назначают детям и подросткам в возрасте до 18 лет.

Способ применения

Препарат Клозапин принимают внутрь, запивая водой, независимо от приема пищи.

Побочное действие

Нежелательные реакции клозапина в основном предсказуемы на основании его фармакологических свойств (за исключением агранулоцитоза).

Наиболее серьезными нежелательными реакциями при применении клозапина являются агранулоцитоз, судороги, осложнения со стороны ССС и лихорадка. Наиболее частыми нежелательными реакциями клозапина являются сонливость/седация, головокружение, тахикардия, запор, повышенное слюноотделение.

В клинических исследованиях доля пациентов, прекративших прием клозапина из-за нежелательных реакций, связанных с клозапином, составляла от 7,1 % до 15,6 %. Наиболее частыми причинами прекращения приема были лейкопения, сонливость, головокружение и психотические нарушения.

Нежелательные реакции, зарегистрированные во время клинических исследований клозапина

Нежелательные реакции сгруппированы в соответствии с классификацией органов и систем органов MedDRA, в пределах каждой группы перечислены в порядке уменьшения встречаемости.

Частота встречаемости оценивалась следующим образом: возникающие 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 (на основании имеющихся данных оценить невозможно).

Нарушения со стороны крови и лимфатической системы: часто – лейкопения (уменьшение количества лейкоцитов), нейтропения, эозинофилия, лейкоцитоз; нечасто – агранулоцитоз; редко – анемия, лимфопения; очень редко – тромбоцитопения, тромбоцитоз.

В большинстве случаев (примерно в 70 %) агранулоцитоз возникает в первые 18 недель лечения. Чтобы не допустить развития этой угрожающей жизни нежелательной реакции, препарат Клозапин в этой ситуации требуется немедленно отменить.

Необходимо регулярно определять число лейкоцитов. Несмотря на то, что, как правило, проявления агранулоцитоза обратимы после отмены лечения препаратом, они могут приводить к сепсису и летальному исходу.

Также могут возникать лейкоцитоз и/или эозинофилия неясной этиологии, в особенности в первые несколько недель лечения.

Нарушения метаболизма и питания: часто – увеличение массы тела (4-31 %); редко – ухудшение течения сахарного диабета, нарушение толерантности к глюкозе, развитие сахарного диабета; очень редко – гиперосмолярная кома, кетоацидоз, выраженная гипергликемия, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия.

Психические нарушения: часто – дизартрия; нечасто – дисфемия (заикание); редко – ажитация, беспокойство.

Нарушения со стороны нервной системы: очень часто – сонливость/седация (39-46 %), головокружение (19-27 %); часто – припадки/судороги/миоклонические приступы, экстрапирамидные симптомы, акатизия, тремор, ригидность мышц, головная боль; нечасто – злокачественный нейролептический синдром (ЗНС); редко – спутанность сознания, делирий; очень редко – поздняя дискинезия, обсессивно-компульсивные расстройства.

Препарат Клозапин может вызывать изменения ЭЭГ, в том числе комплексы пик-волна, а также снижать судорожный порог (степень снижения зависит от дозы) и вызывать миоклонические или генерализованные судорожные приступы.

Вероятность перечисленных нарушений увеличивается в случае быстрого увеличения дозы у пациентов с уже имевшейся эпилепсией. В подобных случаях следует уменьшить дозу препарата и при необходимости начать противосудорожную терапию. Применение карбамазепина следует избегать, поскольку он может угнетать кроветворение; в случае применения других противосудорожных средств следует помнить о возможности фармакокинетического взаимодействия. Сообщалось о судорогах с летальным исходом.

Экстрапирамидные нарушения, возникающие на фоне применения клозапина, протекают в более легкой форме и возникают реже, чем в случае применения традиционных антипсихотических средств. До сих пор не подтверждено, что в качестве побочного эффекта во время лечения клозапином может возникать острая дистония.

В очень редких случаях при терапии клозапином отмечалась поздняя дискинезия у пациентов, которые ранее получали другие антипсихотические препараты, поэтому причинно-следственную связь между этими явлениями и применением клозапина установить не удалось. У пациентов, у которых поздняя дискинезия развивалась на фоне применения других антипсихотиков, на фоне лечения клозапином состояние улучшалось.

Нечасто у пациентов, получавших клозапин в отдельности или в комбинации с препаратами лития либо с другими препаратами центрального действия, отмечалось развитие ЗНС. В подобных случаях следует немедленно отменить препарат Клозапин и начать интенсивную терапию. Основными симптомами ЗНС являются мышечная ригидность, гипертермия, когнитивные изменения и вегетативная лабильность.

Нарушения со стороны органа зрения: часто – нечеткость зрения.

Нарушения со стороны сердца: очень часто – тахикардия (25 %, особенно в первые недели терапии); часто – изменения на электрокардиограмме (ЭКГ); редко – циркуляторный коллапс, аритмия, миокардит, перикардит; очень редко – кардиомиопатия, остановка сердца.

Часто могут возникать изменения ЭКГ (депрессия сегмента ST, уплощение и инверсия зубца Т, нарушение проводимости); также отмечались отдельные случаи аритмии, перикардита (с перикардальным выпотом или без него), кардиомиопатии и миокардита (с эозинофилией или без нее), некоторые из которых закончились летальным исходом.

Клинические проявления могут напоминать симптомы инфаркта миокарда или гриппа. По этой причине у пациентов, у которых на фоне применения препарата Клозапин развилась тахикардия покоя, сопровождающаяся аритмией, одышкой или проявлениями сердечной недостаточности, следует заподозрить миокардит, а в случае подтверждения такого диагноза лечение препаратом следует отменить.

Описаны очень редкие случаи желудочковой тахикардии, остановки кровообращения и удлинения интервала QT, которое может сопровождаться пируэтной тахикардией; однако данных, убедительно указывающих на причинно-следственную связь этих явлений с применением клозапина, не имеется.

Нарушения со стороны сосудов: часто – обморок, ортостатическая гипотензия, артериальная гипертензия; редко – тромбоэмболия, включая летальные случаи и случаи сочетания тромбоэмболии с некрозом органов (например, кишечника), шок как результат тяжелой артериальной гипотензии, в особенности на фоне агрессивного увеличения дозы препарата (с такими потенциально тяжелыми последствиями, как остановка кровообращения или дыхания).

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения: редко – аспирация пищи, пневмония и инфекции нижних дыхательных путей (в отдельных случаях с летальным исходом); очень редко – угнетение дыхания/остановка дыхания.

Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта: очень часто – запор (14-25 %), гиперсаливация (31-48 %); часто – тошнота, рвота, сухость во рту; редко – дисфагия; очень редко – кишечная непроходимость/закупорка копролитами/паралитическая кишечная непроходимость, увеличение околоушной слюнной железы.

Нарушения со стороны печени и желчевыводящих путей: часто – увеличение активности «печеночных ферментов»; редко – панкреатит, гепатит, холестатическая желтуха; очень редко – фульминантный некроз печени.

Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей: очень редко – кожные реакции.

Нарушения со стороны почек и мочевыводящих путей: часто – задержка мочи, недержание мочи; очень редко – интерстициальный нефрит.

Нарушения со стороны репродуктивной системы и молочных желез: очень редко – приапизм.

Общие нарушения и реакции в месте введения: часто – доброкачественная гипертермия, нарушение потоотделения/терморегуляции, чувство усталости; очень редко – внезапная смерть (причины неизвестны).

Лабораторные и инструментальные данные: редко – повышение активности креатинфосфокиназы; очень редко – гипонатриемия.

Летальные исходы на фоне лечения

Известно, что у психиатрических пациентов, получающих традиционные антипсихотические средства, случается внезапная смерть неясной этиологии; подобные случаи описаны и у пациентов, не получавших каких либо препаратов.

Подобные случаи имели место и на фоне лечения клозапином, даже у пациентов молодого возраста. Возможно, они связаны с побочными эффектами клозапина со стороны ССС (изменения ЭКГ, аритмии, кардиомиопатии, миокардит).

Нежелательные реакции, полученные из спонтанных сообщений и публикаций

Сообщения о нежелательных реакциях клозапина были получены из популяции неопределенного размера, вследствие чего частоту встречаемости определить невозможно (частота неизвестна).

Инфекции и инвазии: сепсис.

Нарушения со стороны иммунной системы: лекарственная кожная реакция, сопровождающаяся эозинофилией и системными проявлениями (DRESS-синдром), ангионевротический отек, лейкоцитокластический васкулит.

Эндокринные нарушения: псевдофеохромоцитома.

Нарушения метаболизма и питания: ожирение.

Нарушения со стороны нервной системы: холинергический синдром, изменения на ЭЭГ, синдром «Пизанской башни» (боковой наклон туловища и головы, иногда с некоторой ротацией и с отклонением туловища кзади), синдром беспокойных ног.

Нарушения со стороны сердца: инфаркт миокарда*, миокардит*, боль в грудной клетке/стенокардия, ощущения «сердцебиения», фибрилляция предсердий, недостаточность митрального клапана при кардиомиопатии, связанной с клозапином

Нарушения со стороны сосудов: артериальная гипотензия.

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения: выпот в плевральную полость, синдром апноэ во сне, бронхоспазм, заложенность носа.

Нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта: мегаколон*, ишемия/инфаркт кишечника*, язва кишечника*, перфорация кишечника*, диарея, дискомфорт в брюшной полости, изжога, диспепсия, колит.

Нарушения со стороны печени и желчевыводящих путей: стеатоз печени, некроз печени, гепатотоксичность, фиброз печени, цирроз печени, поражение печени (печеночное, холестатическое, смешанное), включая жизнеугрожающие состояния, печеночная недостаточность, приводящая к смертельному исходу или пересадке печени.

Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей: нарушение пигментации.

Нарушения со стороны мышечной, скелетной и соединительной ткани: рабдомиолиз,

мышечная слабость, мышечные спазмы, боль в мышцах, системная красная волчанка.

Нарушения со стороны почек и мочевыводящих путей: почечная недостаточность, ночное недержание мочи.

Нарушения со стороны репродуктивной системы и молочных желез: ретроградная эякуляция.

Общие нарушения и реакции в месте введения: полисерозит.

Травмы, интоксикации и осложнения процедур: падение (связанное с судорогами, сомноленцией, постуральной гипотензией, сенсорной и двигательной нестабильностью, индуцированными клозапином).

*Данные нежелательные реакции в некоторых случаях заканчивались летальным исходом.

Прочие особые популяции

Применение у пациентов старше 60 лет

При лечении клозапином у пациентов старше 60 лет возможно развитие ортостатической гипотензии. Кроме того, сообщалось о редких случаях тахикардии, которая может сохраняться длительно. Пациенты этой возрастной группы, особенно имеющие нарушения функции ССС, могут быть более чувствительными к указанным эффектам. Пациенты пожилого возраста могут быть особенно чувствительны к антихолинергическим эффектам клозапина, приводящим к таким проявлениям, как задержка мочеиспускания и запор.

Если любые из указанных в инструкции побочных эффектов усугубляются, или Вы заметили любые другие побочные эффекты, не указанные в инструкции, сообщите об этом врачу.

Передозировка

В случаях острой преднамеренной или случайной передозировки клозапином, исход которых был зарегистрирован, смертность составляет около 12 %. Большинство летальных исходов были обусловлены сердечной недостаточностью или аспирационной пневмонией и возникли после приема доз препарата, превышавших 2000 мг. Описаны случаи выздоровления после приема дозы свыше 10000 мг. Однако у нескольких взрослых пациентов, в основном у тех, кто ранее не получал клозапин, прием препарата в дозе 400 мг привел к развитию угрожавших жизни коматозных состояний и в одном случае – к летальному исходу.

У детей младшего возраста прием 50-200 мг клозапина оказывал сильное седативное действие или приводил к развитию комы, при этом летальных исходов не зарегистрировано.

Симптомы

Сонливость, летаргия, спутанность сознания, кома, арефлексия, галлюцинации, агитация, делирий, экстрапирамидные симптомы, оживление рефлексов, судороги; гиперсаливация, расширение зрачков, «затуманивание» зрения, колебание температуры тела; артериальная гипотензия, коллапс, тахикардия, аритмия; аспирационная пневмония, одышка, угнетение дыхания или дыхательная недостаточность.

Лечение

Специфического антидота для клозапина не существует. В первые 6 часов после приема препарата показано промывание желудка и/или применение активированного угля. Показана симптоматическая терапия при непрерывном контроле функций ССС, поддержании функции дыхания, контроле электролитов и кислотно-щелочного равновесия.

Перитонеальный диализ и гемодиализ в случае олиго- или анурии (однако, применение данных методов вряд ли способствует значительному увеличению выведения в связи с высокой способностью клозапина связываться с белками плазмы крови).

Для коррекции некоторых симптомов возможно применение нижеуказанных методов.

Антихолинергические эффекты

Применение ингибиторов холинэстеразы, в том числе физостигмина (проникает через гематоплацентарный барьер), пиридостигмина и неостигмина.

Аритмия

Применение препаратов калия, натрия, бикарбоната или препаратов наперстянки в зависимости от симптомов; противопоказано применение хинидина и прокаинамида.

Артериальная гипотензия

Внутривенное введение раствора альбумина или других плазмозамещающих растворов. Наиболее эффективными стимуляторами кровообращения являются допамин и производные ангиотензина. Противопоказано применение эпинефрина и других бета-адреномиметиков, поскольку при их применении может развиваться дополнительная вазодилатация.

Судороги

Внутривенное введение диазепама или медленная внутривенная инфузия фенитоина. Противопоказано применение барбитуратов длительного действия.

По причине возможности развития отсроченных реакций тщательное медицинское наблюдение следует осуществлять в течение минимум 5 дней.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Фармакодинамическое взаимодействие

Одновременно с клозапином нельзя применять препараты, обладающие существенным угнетающим действием на функцию костного мозга. Не следует применять клозапин одновременно с антипсихотическими препаратами длительного действия в форме депо, которые обладают потенциальным миелосупрессивным действием и не могут быть быстро выведены из организма при необходимости, например, при возникновении нейтропении.

Клозапин может усиливать центральное действие этанола, ингибиторов моноаминоксидазы и препаратов, угнетающих ЦНС (такие как средства для наркоза, блокаторы H₁-гистаминовых рецепторов и бензодиазепины). Отмечены случаи летального исхода при применении комбинаций данных препаратов с клозапином.

Особую осторожность рекомендуется соблюдать при лечении клозапином пациентов, получающих (или недавно получавших) бензодиазепины или любые другие психотропные препараты, поскольку при этом повышается риск развития коллапса, который в редких случаях может быть тяжелым и приводить к остановке сердца и/или дыхания. Неясно, может ли коррекция дозы предотвратить развитие остановки сердца и/или дыхания.

Одновременный прием препаратов лития или других препаратов, влияющих на функцию ЦНС, может увеличить риск развития ЗНС.

Из-за возможности аддитивного действия следует соблюдать осторожность при одновременном применении препаратов, обладающих антихолинергическим, гипотензивным эффектами, а также препаратов, угнетающих дыхание.

Благодаря своему α -адреноблокирующему действию клозапин может ослаблять гипертензивное действие норэпинефрина или других препаратов с преимущественным α -адреномиметическим действием и парадоксально изменять сосудосуживающий эффект эпинефрина.

Поскольку клозапин может снижать судорожный порог возможно возникновение необходимости в коррекции дозы противоэпилептических препаратов.

Имеются отдельные сообщения о возникновении тяжелых судорожных приступов, в том числе у пациентов без эпилепсии, а также о случаях делирия при одновременном применении клозапина с вальпроевой кислотой. Эти случаи, возможно, являются

результатом фармакодинамического взаимодействия, механизм которого остается неясным.

При одновременном применении с препаратами, обладающими выраженной способностью к связыванию с белками плазмы крови (например, варфарин и дигоксин) возможно увеличение концентрации таких препаратов в плазме крови в связи с конкурирующим взаимодействием на уровне белков плазмы крови. При необходимости следует корректировать дозу таких препаратов.

Как и другие нейролептики, клозапин необходимо с осторожностью применять одновременно с другими лекарственными средствами, вызывающими удлинение интервала QT или электролитные нарушения.

Фармакокинетическое взаимодействие

Клозапин является субстратом многих изоферментов группы цитохрома P450, в частности CYP1A2, CYP3A4 и CYP2D6, что снижает риск возникновения метаболических взаимодействий на уровне каждого отдельного изофермента. Тем не менее, концентрацию клозапина в плазме крови следует контролировать у пациентов, получающих лечение несколькими препаратами, имеющими сродство к одному или более из указанных изоферментов.

Одновременное применение препаратов, способных взаимодействовать с данными изоферментами может приводить к увеличению или уменьшению концентрации клозапина или одновременно применяемых препаратов в плазме крови.

Теоретически клозапин может приводить к увеличению концентрации в плазме крови трициклических антидепрессантов, производных фенотиазина или противоаритмических препаратов IC класса, которые, как известно, связываются с изоферментом CYP2D6. Возможно возникновение необходимости в уменьшении дозы указанных препаратов.

На данный момент, однако, не отмечено клинически значимых взаимодействий.

Одновременное применение с препаратами, влияющими на активность изоферментов системы цитохрома P450, может приводить к изменению концентрации клозапина в плазме крови.

Ингибиторы изоферментов системы цитохрома P450

Одновременное применение с препаратами, подавляющими активность изоферментов системы цитохрома P450, такими как циметидин (ингибитор изоферментов CYP1A2, CYP3A4 и CYP2D6) или эритромицин (ингибитор изофермента CYP3A4), кларитромицин, азитромицин, флувоксамин (CYP1A2), перазин (CYP1A2) или цiproфлоксацин (CYP1A2) и гормональными контрацептивами для приема внутрь (CYP1A2, CYP3A4, CYP2C19) с

клозапином в высоких дозах приводило к повышению концентрации клозапина в плазме крови и возникновению нежелательных реакций.

У пациентов, получавших клозапин одновременно с флувоксамином, ингибитором изоферментов CYP3A4 и CYP1A2, отмечалось увеличение концентрации первого в плазме крови (до 10 раз) или с другими селективными ингибиторами обратного захвата серотонина, такими как пароксетин (ингибитор изофермента CYP1A2 и CYP2D6), сертралин (ингибитор изофермента CYP2C8/9 и CYP2D6), флуоксетин (ингибитор изофермента CYP2D6, увеличение до 2 раз) или циталопрам (возможно, слабый ингибитор изофермента CYP1A2, обладающий, скорее всего, самой слабой способностью среди всех ингибиторов обратного захвата серотонина, обуславливающий развитие клинически значимого взаимодействия). Несмотря на вышесказанное, существуют сообщения о развитии клинически значимого взаимодействия при одновременном применении клозапина и циталопрама. Отмечалось также увеличение концентрации клозапина в плазме крови при одновременном применении с венлафоксином.

Мощные ингибиторы/индукторы изофермента CYP3A4, такие как азоловые антимикотики и ингибиторы протеаз, потенциально могут изменять концентрацию клозапина в плазме крови, однако до настоящего времени такие взаимодействия не описаны.

Субстраты изоферментов

Кофеин (субстрат изофермента CYP1A2) может вызывать увеличение концентрации клозапина в плазме крови. Концентрация клозапина уменьшается приблизительно на 50 % в течение 5 дней после отмены кофеина. Следует принимать данное явление во внимание в случае изменения режима потребления кофе/чая.

При одновременном применении клозапина с ципрофлоксацином в дозе 250 мг два раза в сутки отмечалось увеличение концентрации клозапина и N-десметилклозапина в плазме крови. Также отмечены случаи взаимодействия при одновременном применении клозапина с норфлоксацином или эноксацином.

Индукторы изоферментов системы цитохрома P450

Препараты, являющиеся индукторами изофермента CYP3A4 системы цитохрома P450 (например, карбамазепин или рифампицин) могут способствовать уменьшению концентрации клозапина в плазме крови. При отмене одновременного лечения карбамазепином отмечалось увеличение клозапина в плазме крови.

При одновременном применении с фенитоином отмечено уменьшение концентрации клозапина в плазме крови с последующим уменьшением эффективности ранее эффективной дозы препарата.

Компоненты табачного дыма являются индукторами изофермента CYP1A2. В случае резкого прекращения курения у заядлых курильщиков возможно увеличение концентрации клозапина в плазме крови и, как следствие, выраженности нежелательных реакций препарата.

Омепразол является индуктором изофермента CYP1A2 и CYP3A4, а также ингибитором изофермента CYP2C19. Получены отдельные сообщения о взаимодействии с ингибиторами протонной помпы (увеличение концентрации клозапина при одновременном применении с омепразолом и пантопразолом или с комбинацией лансопразола и пароксетина).

Особые указания

Особые меры предосторожности

Гематологические показатели

Поскольку препарат Клозапин может вызывать развитие агранулоцитоза, т.е. снижение абсолютного числа нейтрофилов $< 500/\text{мм}^3$ ($0,5 \times 10^9/\text{л}$), необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

Мониторинг числа лейкоцитов и АЧН

За 10 дней до начала лечения препаратом Клозапин следует определить число лейкоцитов и других форменных элементов крови, чтобы убедиться в том, что препарат будут получать только пациенты с нормальными показателями (число лейкоцитов $\geq 3,5 \times 10^9/\text{л}$ [$3500/\text{мм}^3$]) и АЧН $\geq 2,0 \times 10^9/\text{л}$ [$2000/\text{мм}^3$]). В течение первых 18 недель лечения число лейкоцитов и АЧН следует определять каждую неделю, а в ходе дальнейшего лечения – не реже 1 раза в месяц; контролировать эти параметры следует и в течение одного месяца после окончания отмены препарата Клозапин.

Прерывание терапии в связи с негематологическими причинами

Тем пациентам, у которых терапия препаратом Клозапин, продолжавшаяся более 18 недель, была прервана на срок более 3 дней (но менее 4 недель), показан еженедельный контроль числа лейкоцитов в крови в течение дополнительных 6 недель. Если никаких нарушений не выявлено, можно перейти на контроль показателей крови с интервалом 4 недели (но не реже). Если же терапия препаратом Клозапин была прервана на 4 недели или более, в последующие 18 недель лечения показатели крови следует контролировать еженедельно.

Низкое число лейкоцитов и АЧН

Если в первые 18 недель лечения препаратом Клозапин число лейкоцитов уменьшается до $3,0\text{--}3,5 \times 10^9/\text{л}$ ($3000\text{--}3500/\text{мм}^3$) и/или АЧН уменьшается до $1,5\text{--}2,0 \times 10^9/\text{л}$ ($1500\text{--}2000/\text{мм}^3$),

общий анализ крови требуется проводить, по крайней мере, 2 раза в неделю. То же требование действует и в том случае, если после 18 недель лечения число лейкоцитов уменьшается до $2,5-3,0 \times 10^9/\text{л}$ ($2500-3000/\text{мм}^3$) и/или АЧН уменьшается до $1,0-1,5 \times 10^9/\text{л}$ ($1000-1500/\text{мм}^3$).

При значительном уменьшении числа лейкоцитов относительно исходного значения необходимо повторно определить число лейкоцитов и лейкоцитарную формулу.

«Значительное» снижение определяют, как единовременное уменьшение числа лейкоцитов на $3,0 \times 10^9/\text{л}$ ($3000/\text{мм}^3$) или более, либо как суммарное уменьшение на $3,0 \times 10^9/\text{л}$ ($3000/\text{мм}^3$) или более в течение 3-недельного периода.

Препарат Клозапин следует немедленно отменить, если в первые 18 недель лечения число лейкоцитов уменьшается до $< 3,0 \times 10^9/\text{л}$ ($3000/\text{мм}^3$) или АНЧ уменьшается до $< 1,5 \times 10^9/\text{л}$ ($1500/\text{мм}^3$), либо если в период после 18 недель лечения число лейкоцитов уменьшается до $< 2,5 \times 10^9/\text{л}$ ($2500/\text{мм}^3$) или АНЧ уменьшается до $< 1,0 \times 10^9/\text{л}$ ($1000/\text{мм}^3$).

Впоследствии число лейкоцитов и число других форменных элементов крови следует определять ежедневно, а пациентов следует пристально наблюдать на предмет развития гриппоподобных симптомов или других симптомов, указывающих на инфекционное заболевание. После отмены препарата Клозапин контролировать показатели крови следует до тех пор, пока они не возвратятся к норме.

Если, несмотря на отмену препарата Клозапин, число лейкоцитов уменьшилось ниже $2,0 \times 10^9/\text{л}$ ($2000/\text{мм}^3$) и/или АЧН уменьшилось ниже $1,0 \times 10^9/\text{л}$ ($1000/\text{мм}^3$), лечение этого состояния следует проводить под руководством опытного гематолога.

По возможности пациента следует направить в специализированное гематологическое отделение, где возможно размещение его в отдельном боксе и применение ГМ-КСФ или Г-КСФ. Колонистимулирующий фактор рекомендуется отменить после того, как АЧН вновь увеличится до уровня выше $1,0 \times 10^9/\text{л}$ ($1000/\text{мм}^3$).

В случае развития инфекционного заболевания следует немедленно начать антибиотикотерапию в связи с возможностью развития септического шока.

У пациентов, которым препарат Клозапин был отменен по причине низкого числа лейкоцитов (см. выше), не рекомендовано повторное применение препарата. Для подтверждения значений гематологических показателей анализ крови рекомендуется проводить два дня подряд, однако препарат Клозапин следует отменить уже после получения результатов первого анализа.

В случае развития эозинофилии отменять препарат Клозапин рекомендуется, если число эозинофилов превышает $3,0 \times 10^9/\text{л}$ ($3000/\text{мм}^3$), а возобновлять лечение можно только после уменьшения числа эозинофилов до уровня ниже $1,0 \times 10^9/\text{л}$ ($1000/\text{мм}^3$).

В случае развития тромбоцитопении препарат Клозапин рекомендовано отменить, если число тромбоцитов уменьшилось до $< 50 \times 10^9/\text{л}$ ($50000/\text{мм}^3$).

Другие меры предосторожности

Кардиотоксичность

У пациентов с заболеванием сердца препарат следует применять в низкой начальной дозе (в первый день – 12,5 мг в один прием). Дозу следует увеличивать медленно и постепенно. Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской. Пациентам с заболеваниями ССС тяжелой степени препарат противопоказан. Пациентов с заболеваниями сердца в анамнезе или у которых при физикальном обследовании выявлены нарушения со стороны сердца, следует направлять к специалисту для прохождения дальнейшего обследования, которое должно включать ЭКГ. У таких пациентов препарат Клозапин следует применять только в том случае, если ожидаемая польза превышает возможный риск. Лечащий врач должен рассмотреть вопрос о проведении ЭКГ перед началом лечения.

На фоне применения препарата Клозапин может возникнуть ортостатическая гипотензия с обмороком или без него. В редких случаях (примерно у одного пациента из 3000) коллапс может быть тяжелым и сопровождаться остановкой кровообращения и/или дыхания с возможным летальным исходом. Вероятность подобных явлений увеличивается на этапе начального подбора дозы (в особенности в случае быстрого увеличения дозы); очень редко они возникали даже после первого применения препарата. Подобные осложнения, по-видимому, чаще возникают на фоне применения препарата одновременно с бензодиазепинами или другими психотропными средствами. В связи с этим в начале лечения препаратом Клозапин необходимо обеспечивать тщательное медицинское наблюдение пациента.

Миокардит и кардиомиопатия

В первые два месяца лечения в редких случаях может возникать тахикардия покоя, сопровождающаяся аритмией, одышкой или симптомами сердечной недостаточности; в очень редких случаях названные явления могут возникать и на более поздних этапах лечения. Если подобные симптомы возникают (в особенности в период подбора дозы), следует как можно раньше провести диагностические мероприятия с тем, чтобы исключить миокардит. Симптомы миокардита, вызванного клозапином, так же могут

напоминать симптомы инфаркта миокарда или гриппа. Также отмечались случаи инфаркта миокарда с летальным исходом. Однако из-за тяжелого заболевания сердца, имевшегося у пациентов еще до начала лечения, оценить причинно-следственную связь с применением клозапина представлялось затруднительным.

При подозрении на миокардит или кардиомиопатию препарат Клозапин следует немедленно отменить, а пациента без промедления направить к кардиологу. В пострегистрационном периоде получены сообщения о случаях миокардита, в т.ч. с летальными исходами.

Такие же признаки и симптомы могут возникать и на более поздних стадиях лечения, и в очень редких случаях могут быть связаны с кардиомиопатией. В подобных случаях показано дальнейшее обследование. При подтверждении диагноза кардиомиопатии препарат Клозапин должен быть отменен.

У пациентов, у которых возникли миокардит или кардиомиопатия, вызванные клозапином, повторное применение его не рекомендуется.

В ряде случаев (примерно в 14 % случаев) одновременно с миокардитом и перикардитом/перикардальным выпотом отмечалась эозинофилия; однако, является ли эозинофилия надежным предиктором кардита, неизвестно.

Получены сообщения о случаях развития недостаточности митрального клапана у пациентов с кардиомиопатией, связанной с терапией клозапином. В указанных случаях при двухмерной эхокардиографии отмечена регургитация слабой или средней степени.

У пациентов с болезнью Паркинсона в первые недели лечения следует контролировать артериальное давление в положении стоя и лежа.

Удлинение интервала QT

Как и другие антипсихотические препараты, клозапин рекомендуется с осторожностью применять у пациентов, у которых диагностировано заболевание ССС или удлинение интервала QT в семейном анамнезе. Как и другие антипсихотические препараты, клозапин рекомендуется с осторожностью применять одновременно с лекарственными препаратами, способными удлинять интервал QTс.

Цереброваскулярные явления

На фоне применения некоторых атипичных антипсихотиков у пациентов с деменцией риск нежелательных цереброваскулярных явлений увеличивался приблизительно в 3 раза. Причина, по которой риск подобных явлений увеличивается, не установлена. Повышенный риск развития подобных явлений нельзя исключить и для других антипсихотических препаратов или для других категорий пациентов. В этой связи

препарат Клозапин следует с осторожностью применять у пациентов, у которых имеются факторы риска развития инсульта.

Эпилепсия

Препарат Клозапин может снижать судорожный порог. Поскольку на фоне применения препарата Клозапин отмечались эпилептические судороги, частота и выраженность которых зависели от доз препарата, пациентов с эпилепсией в анамнезе во время лечения препаратом Клозапин следует пристально наблюдать. В подобных случаях следует уменьшить дозу препарата и при необходимости начать противосудорожную терапию.

У пациентов с судорожными приступами в анамнезе доза препарата в первый день должна составлять 12,5 мг 1 раз в сутки; дальнейшее увеличение дозы следует проводить медленно и постепенно. Для точности дозирования следует использовать таблетки клозапина 25 мг с риской.

Лихорадка

На фоне приема препарата Клозапин температура тела у пациентов может временно повышаться до 38 °C и выше (с наибольшей вероятностью в первые 3 недели лечения). Как правило, подобная лихорадка является доброкачественной. В ряде случаев она может сопровождаться увеличением или уменьшением числа лейкоцитов.

Пациентов с лихорадкой следует тщательным образом обследовать с целью исключения инфекционного заболевания или агранулоцитоза. В случае высокой лихорадки следует принять во внимание возможность ЗНС. Если диагностирован ЗНС, следует немедленно отменить препарат Клозапин и начать необходимые терапевтические мероприятия.

Препарат Клозапин может оказывать седативное действие и вызывать увеличение массы тела, тем самым увеличивая риск тромбоэмболии; по этой причине следует избегать иммобилизации.

Падения

Препарат может вызывать возникновение судорог, сомнолентии, постуральной гипотензии, сенсорной и двигательной нестабильности, что может приводить к падениям и, как следствие, переломам или другим травмам. Перед началом терапии антипсихотическими препаратами у пациентов с сопутствующими заболеваниями, состояниями, или получающих одновременную медикаментозную терапию, которые могут усугублять вышеуказанные эффекты, следует оценить риск падений. Следует повторно оценивать данный риск у пациентов, получающих длительную терапию антипсихотическими препаратами.

Антихолинергические эффекты

Препарат Клозапин обладает антихолинергической активностью, что может обуславливать побочные действия со стороны различных органов и систем организма, поэтому у пациентов с гиперплазией предстательной железы и закрытоугольной глаукомой клозапин следует применять под пристальным наблюдением. Возможно, из-за своего антихолинергического действия клозапин может вызывать нарушения перистальтики кишечника, степень выраженности которых варьирует от запора до калового завала, кишечной непроходимости и пареза кишечника, мегаколона и инфаркта/ишемии кишечника. В редких случаях подобные явления приводили к летальному исходу.

С особой осторожностью препарат следует применять у пациентов с заболеваниями толстой кишки или оперативными вмешательствами на органах нижнего этажа брюшной полости в анамнезе, которые одновременно получают препараты, способные вызывать запор (в особенности препараты с антихолинергической активностью, например, различные антипсихотические препараты, антидепрессанты и антипаркинсонические препараты), поскольку последние могут усугубить ситуацию.

Запор крайне важно распознавать и активно лечить. Перед назначением препарата Клозапин медицинские работники должны оценить функцию кишечника пациента и контролировать ее на протяжении всего лечения препаратом. Лечащему врачу необходимо избегать совместного назначения препарата Клозапин с антихолинергическими препаратами и другими лекарственными средствами, снижающими моторную функцию желудочно-кишечного тракта, включая опиоиды (см. раздел «Взаимодействие с другими лекарственными средствами»).

При назначении препарата Клозапин пациентам с запорами или непроходимостью кишечника в анамнезе следует дополнительно назначать профилактический слабительный препарат. Также лечащему врачу необходимо информировать пациентов, принимающих препарат Клозапин, о необходимости потребления достаточного количества жидкости, чтобы предотвратить констипацию. На протяжении всего лечения необходимо опрашивать пациентов о частоте и качестве их испражнений, наблюдать за пациентами для выявления симптомов потенциальных осложнений, связанных со снижением моторной функции желудочно-кишечного тракта. Лечащему врачу следует информировать всех пациентов, принимающих клозапин, о симптомах снижения моторной функции желудочно-кишечного тракта, таких как тошнота, рвота, боль и вздутие живота. В случае появления этих симптомов, а также в случае, если опорожнение кишечника происходит реже, чем обычно, пациенту следует обратиться к лечащему врачу.

Пациенты не должны самостоятельно, без консультации с лечащим врачом, прекращать прием препарата Клозапин, во избежание возвращения или ухудшения симптомов шизофрении.

Особая осторожность требуется при рассмотрении вопроса о применении препарата Клозапин одновременно с бензодиазепинами (или с другими препаратами центрального действия).

Метаболические нарушения

На фоне применения атипичных антипсихотических препаратов, в том числе препарата Клозапин, отмечались метаболические нарушения, которые могут увеличивать риск развития осложнений со стороны ССС и нарушений мозгового кровообращения. К числу таких метаболических нарушений могут относиться гипергликемия, дислиппротеинемия и увеличение массы тела. Хотя некоторые метаболические нарушения могут возникать на фоне применения любых атипичных антипсихотических препаратов, каждый препарат этого класса характеризуется своим собственным спектром побочных эффектов.

Гипергликемия

Сообщалось о случаях сахарного диабета и тяжелой гипергликемии (иногда ведущей к кетоацидозу или гиперосмолярной коме), которая возникла даже на фоне применения клозапина у пациентов без гипергликемии в анамнезе. Причинно-следственной связи между этими явлениями и применением клозапина установлено не было, хотя после отмены препарата у большинства пациентов концентрация глюкозы в крови возвращалась к норме. В небольшом числе случаев отмечалась положительная связь с повторным применением препарата. Влияние клозапина на метаболизм глюкозы у пациентов с уже имевшимся сахарным диабетом не изучали. У пациентов с сахарным диабетом, которые начинают применять атипичные антипсихотические препараты, следует регулярно определять концентрацию глюкозы в сыворотке крови. У пациентов с факторами риска сахарного диабета (в частности с избыточной массой тела и сахарным диабетом в семейном анамнезе), которые начинают применять атипичные антипсихотические препараты, до начала лечения и периодически в ходе лечения следует определять концентрацию глюкозы крови натошак. Если у пациентов, применяющих препарат Клозапин, возникает гипергликемия с такими симптомами, как полидипсия, полиурия, полифагия или слабость, следует рассмотреть возможность развития нарушения толерантности к глюкозе. У пациентов, у которых на фоне применения атипичных антипсихотических препаратов возникают симптомы гипергликемии, следует определить концентрацию глюкозы натошак. В некоторых случаях после отмены атипичных

антипсихотических препаратов концентрация глюкозы приходила в норму; в других случаях гипергликемия требовала дальнейшего лечения, несмотря на отмену препаратов. У пациентов с выраженной гипергликемией, развившейся на фоне приема препарата, следует рассмотреть вопрос об отмене Клозапина.

Дислипотеинемия

У пациентов, применяющих атипичные антипсихотические препараты, включая клозапин, отмечались нарушения показателей липидного обмена. Показатели липидного обмена у таких пациентов рекомендуется контролировать (в начале и регулярно в ходе лечения).

Увеличение массы тела

У пациентов, принимающих атипичные антипсихотические препараты, включая клозапин, отмечалось увеличение массы тела. Следует регулярно контролировать массу тела у таких пациентов.

Рикошетные симптомы/симптомы синдрома «отмены»

При необходимости резкой отмены препарата Клозапин (например, по причине лейкопении) пациента следует тщательно обследовать на предмет возврата психотических симптомов и рикошетных холинергических симптомов, в частности повышенного потоотделения, головной боли, тошноты, рвоты и диареи.

Особые категории пациентов

Нарушения функции печени

Применение атипичных антипсихотических препаратов, в т.ч. препарата Клозапин у пациентов с заболеваниями печени возможно при регулярном контроле функции печени. Если во время лечения препаратом Клозапин развиваются симптомы, которые могут указывать на нарушение функции печени (такие как тошнота, рвота или потеря аппетита), следует немедленно определить показатели функции печени. В случае клинически значимого увеличения этих показателей или появления симптомов желтухи лечение препаратом Клозапин следует прекратить. Возобновить лечение можно только при условии нормализации показателей функции печени. В подобных случаях пациентов следует пристально наблюдать (см. раздел «Способ применения и дозы»).

Нарушения функции почек

У пациентов с нарушениями функции почек легкой и средней степени тяжести лечение следует начинать с низкой дозы (см. раздел «Способ применения и дозы»).

Пациенты в возрасте старше 60 лет

У пациентов данной возрастной группы лечение рекомендуется начинать с более низкой дозы (см. раздел «Способ применения и дозы»).

На фоне применения препарата Клозапин может возникать ортостатическая гипотензия.

Также отмечались редкие случаи тахикардии, которая может не исчезать в течение длительного времени. Данная категория пациентов, в особенности, пациенты с нарушением функции ССС, могут быть подвержены этим эффектам в большей степени, чем пациенты более молодого возраста.

Кроме того, некоторые пациенты в возрасте старше 60 лет могут быть особенно подвержены антихолинергическим эффектам препарата Клозапин (например, задержке мочеиспускания и запору).

Психоз/поведенческие расстройства у пациентов в возрасте старше 60 лет с деменцией

Клозапин не показан для лечения психоза/психотических расстройств у пациентов старше 60 лет с деменцией, так как эффективность и безопасность применения клозапина у пациентов данной категории не доказаны.

На фоне применения атипичных антипсихотических препаратов у пациентов в возрасте старше 60 лет с психозом/или поведенческими расстройствами, обусловленными деменцией, увеличивался риск смерти. Анализ данных показал, что у пациентов этой категории риск смерти на фоне применения указанных средств был в 1,6-1,7 раз выше, чем на фоне применения плацебо. К факторам, увеличивающим риск наступления смерти на фоне применения антипсихотических препаратов, относятся: седация, заболевание ССС (например, аритмия, внезапная сердечная смерть) или заболевание легких (например, пневмония с аспирацией или без нее).

Вспомогательные вещества

Препарат содержит лактозу. Пациентам с редко встречающейся наследственной непереносимостью галактозы, дефицитом лактазы или глюкозо-галактозной мальабсорбцией не следует принимать этот препарат.

Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами

Препарат Клозапин может оказывать седативное действие и снижать порог судорожной готовности, поэтому пациентам следует воздержаться от управления транспортными средствами и механизмами.

Форма выпуска

Таблетки 25 мг, 100 мг.

По 10 таблеток в контурную ячейковую упаковку из пленки поливинилхлоридной и фольги алюминиевой печатной лакированной или пленки поливинилхлоридной и гибкой упаковки на основе алюминиевой фольги.

По 5 контурных ячейковых упаковок вместе с инструкцией по применению помещают в пачку из картона.

Условия хранения

В соответствии с правилами хранения сильнодействующих веществ.

При температуре не выше 25 °С.

Хранить в недоступном для детей месте.

Срок годности

5 лет. Не применять после истечения срока годности, указанного на упаковке.

Условия отпуска

Отпускают по рецепту.

Относится к Списку сильнодействующих веществ.

Производитель:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод»
(ФГУП «ЭНДОФАРМ»)

Юридический адрес: 109052, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский,
ул. Новохохловская, д. 25, стр. 1

Производство готовой лекарственной формы:

г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский, ул. Новохохловская, д. 25,
стр. 2

Выпускающий контроль качества:

г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский, ул. Новохохловская, д. 25,
стр. 1

Владелец регистрационного удостоверения/наименование, адрес организации, принимающей претензии потребителя:

Федеральное государственное унитарное предприятие «Московский эндокринный завод»
(ФГУП «ЭНДОФАРМ»)

Россия, 109052, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Нижегородский, ул.
Новохохловская, д. 25, стр. 1

Тел./факс: (495) 678-00-50/911-42-10