

ИНСТРУКЦИЯ**ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА****Карбоплатин-ЛЭНС®****Регистрационный номер:****Торговое наименование:** Карбоплатин-ЛЭНС®**Международное непатентованное или группировочное наименование:** карбоплатин**Лекарственная форма:** концентрат для приготовления раствора для инфузий**Состав***Действующее вещество:*

Карбоплатин в пересчете на 100 % вещество 10,0 мг

Вспомогательные вещества:

Натрия гидроксид 0,1 М или 1 М раствор до pH 6,0

или

Лимонная кислота

Вода для инъекций до 1 мл

Описание

Прозрачная бесцветная или светло-желтая жидкость.

Фармакотерапевтическая группа: противоопухолевые средства; другие противоопухолевые средства; соединения платины**Код АТХ:** L01XA02**Фармакологические свойства*****Фармакодинамика***Механизм действия и фармакодинамические эффекты

Карбоплатин представляет собой неорганическое комплексное соединение, включающее тяжелый металл-платину.

Полагают, что основной механизм действия карбоплатина основан на образовании ковалентных связей с ДНК клеток, преимущественно с атомом азота в седьмом положении гуанина и аденина. Одна молекула карбоплатина соединяется с двумя нуклеотидами, образуя сшивку, обычно в пределах одной цепи ДНК (90 %), реже – между

цепями (5 %). В результате указанного взаимодействия изменяется структура ДНК и подавляется ее синтез. Данный эффект проявляется вне зависимости от фазы клеточного цикла. Гидратация карбоплатина, в результате которой образуется активная форма препарата, происходит медленнее, чем гидратация цисплатина.

Фармакокинетика

При внутривенном (в/в) введении концентрация карбоплатина в плазме крови дозозависима в диапазоне 20–500 мг/м² и снижается двухфазно. Среднее время нахождения в плазме неизмененного карбоплатина – 3,5 ч. В плазме крови концентрация платины в составе молекулы карбоплатина значительно превышает концентрации свободной платины. Период полувыведения (T_{1/2}) свободной платины после в/в введения карбоплатина в дозах 20–1600 мг/м² в течение 30–60 минут составляет от 83–96 минут. Объем распределения составляет 16–20 литров. Наибольшие концентрации карбоплатина накапливаются в печени, почках, коже и опухолях. Максимальные концентрации платины обнаружены в печени и легких. Менее 10 % карбоплатина связывается с белками плазмы крови, около 24 % платины связывается с белками плазмы крови в первые 4 часа и до 40–87 % в течение 24 часов после начала введения карбоплатина.

Начальными продуктами метаболизма карбоплатина могут быть моно- и дигидратированные соединения диаминоплатины. Эти метаболиты являются высоко реактивными и прочно связываются с сульфидными группами белков плазмы крови.

Карбоплатин выводится преимущественно почками. Большая часть платины экскретируется в первые 6 часов. Через 24 часа выведение карбоплатина снижается до 2 % дозы и менее в сутки. Около 50 % карбоплатина экскретируется в неизмененном виде. Кумулятивное выведение с мочой не зависит от дозы, но снижается с увеличением тяжести нарушений функции почек. Пациентам с КК менее 60 мл/мин дозы препарата должны быть снижены.

Поскольку у пожилых пациентов возможно нарушение функции почек, то дозы карбоплатина рекомендуется снижать.

Фармакокинетические параметры карбоплатина у детей схожи с таковыми у взрослых.

Показания к применению

- Рак яичников
- Герминогенные опухоли мужчин и женщин
- Злокачественные опухоли головы и шеи
- Рак легкого
- Рак шейки и тела матки

- Переходно-клеточный рак мочевого пузыря

Противопоказания

- Гиперчувствительность к карбоплатину и другим платиносодержащим соединениям или к любому из вспомогательных веществ
- Выраженные нарушения функции почек (клиренс креатинина равен или ниже 15 мл/мин)
- Тяжелая миелосупрессия
- Кровоточащие опухоли
- Одновременное применение с вакциной от желтой лихорадки
- Беременность
- Период грудного вскармливания
- Детский возраст до 18 лет (безопасность и эффективность изучена недостаточно)

С осторожностью

Карбоплатин следует применять с осторожностью при:

- острых инфекционных заболеваниях вирусной, грибковой или бактериальной природы (в т.ч. ветряная оспа, опоясывающий лишай);
- нарушениях слуха;
- угнетении костномозгового кроветворения (в т.ч. на фоне сопутствующей лучевой или химиотерапии);
- предшествующей терапии нефротоксическими препаратами, например, цисплатином;
- поствакцинальном периоде.

Применение при беременности и в период грудного вскармливания

Женщины с детородным потенциалом (контрацепция у мужчин и женщин)

Мужчинам и женщинам репродуктивного возраста рекомендуется применять эффективные методы контрацепции во время терапии карбоплатином, а также в течение 6 месяцев после прекращения лечения.

Применение при беременности

Карбоплатин может нанести вред плоду в случае применения у беременной женщины. Контролируемых исследований применения карбоплатина у беременных женщин не проводилось. Исследования на животных показали эмбриотоксический, тератогенный и мутагенный эффекты карбоплатина.

Женщины репродуктивного возраста должны быть тщательным образом проинформированы о потенциальном вреде для плода в случае возникновения беременности во время терапии карбоплатином. Назначение карбоплатина во время беременности противопоказано.

Применение в период грудного вскармливания

Неизвестно, проникает ли карбоплатин в грудное молоко. Во избежание потенциального вреда для ребенка рекомендуется прекратить грудное вскармливание во время терапии карбоплатином.

Фертильность

При применении антинеопластических препаратов возможно развитие гонадосупрессии с последующими аменореей и азооспермией. Эти нежелательные эффекты зависят от дозы и продолжительности приема препарата и могут быть необратимыми. Так как антинеопластические препараты чаще всего применяются в комбинации, затруднительно оценить гонадосупрессивный эффект отдельно взятого препарата.

Мужчины должны быть проконсультированы по вопросу криоконсервации спермы до начала лечения карбоплатином из-за возможного развития необратимого бесплодия.

Способ применения и дозы

Препарат Карбоплатин-ЛЭНС® может применяться как в виде монотерапии, так и в сочетании с другими противоопухолевыми препаратами. При выборе дозы и режима в каждой индивидуальном случае следует пользоваться специальной литературой.

Препарат вводится внутривенно в следующих дозовых режимах:

- 300–400 мг/м² внутривенно капельно в течение 15–60 минут 1 раз в 4 недели;
- 100 мг/м² внутривенно капельно в течение 15–60 минут ежедневно в течение 5 дней с повторением курса каждые 4–5 недель.

Введение карбоплатина повторяют с интервалом не менее 4-х недель при показателях тромбоцитов не менее 100 000 клеток/мкл крови и нейтрофилов не менее 2 000 клеток/мкл крови на момент следующего введения.

Введение жидкости до или после применения препарата Карбоплатин-ЛЭНС®, а также форсированного диуреза не требуется.

В зависимости от состояния костного мозга или функции почек терапевтическая доза карбоплатина может корректироваться следующим образом:

- для пациентов, у которых наблюдаются симптомы средней степени или тяжелой гематологической токсичности (т.е. количество тромбоцитов и нейтрофильных лейкоцитов меньше 50 000 и 500/мкл соответственно), следует рассмотреть возможность

снижения дозы – как в случаях монотерапии, так и в комбинированных схемах лечения – на 25 %;

– у пациентов с симптомами нарушения функции почек (клиренс креатинина менее 60 мл/мин) возрастает риск развития токсических эффектов карбоплатина, поэтому дозу карбоплатина следует снизить следующим образом:

Клиренс креатинина	Рекомендуемая доза карбоплатина
41–59 мл/мин	250 мг/м ²
16–40 мл/мин	200 мг/м ²

При наличии факторов риска, таких как, например, проводимые ранее курсы миелосупрессивной терапии и/или возраст более 65 лет, рекомендуется снижение дозы на 20–25 %; осторожное применение карбоплатина рекомендуется также в случае, если пациент ранее проходил лечение нефротоксическими препаратами, такими как цисплатин.

Определение дозы по формуле

Определить исходную дозу препарата в миллиграммах можно по формуле Кальверта, описывающей зависимость значений скорости (гломерулярной) клубочковой фильтрации ((СГФ) СКФ в мл/мин) и (желаемую концентрацию карбоплатина от времени) площади под кривой «концентрация – время» (AUC в мг/мл × мин):

$$\text{Общая доза (мг)} = \text{AUC} \times (\text{СГФ} + 25)$$

Желательное значение AUC	Режим химиотерапии препаратом Карбоплатин-ЛЭНС®	Статус пациента в отношении лечения
5–7 мг/мл × мин	Монотерапия	Ранее нелеченный
4–6 мг/мл × мин	Монотерапия	Ранее леченный
4–6 мг/мл × мин	В комбинации с циклофосфамидом	Ранее нелеченный

Комбинированная терапия

При применении карбоплатина с другими миелосупрессивными препаратами требуется корректировка режима и дозы препарата.

Правила приготовления раствора для инфузий

Содержимое флакона следует растворять непосредственно перед употреблением в стерильной воде для инъекций, 5 % растворе декстрозы или 0,9 % растворе натрия хлорида до конечной концентрации 0,5 мг/мл. Приготовленный раствор необходимо использовать в течение 8 часов.

Побочное действие

Нежелательные реакции классифицированы в соответствии с их частотой развития следующим образом: очень часто ($\geq 1/10$), часто ($\geq 1/100$, но $< 1/10$), нечасто ($\geq 1/1\ 000$, но $< 1/100$), редко ($\geq 1/10\ 000$, но $< 1/1\ 000$), очень редко ($< 1/10\ 000$), частота неизвестна (на основании имеющихся данных оценить невозможно).

В пределах каждой группы по частоте встречаемости нежелательные реакции даны в порядке уменьшения их серьезности.

Инфекции и инвазии:

часто – инфекционные заболевания; частота неизвестна – пневмония.

Доброкачественные, злокачественные и неуточненные новообразования (включая кисты и полипы):

частота неизвестна – связанное с лечением вторичное злокачественное новообразование.

Нарушения со стороны крови и лимфатической системы:

очень часто – тромбоцитопения, нейтропения, лейкопения, анемия; часто – кровотечение^{*}; частота неизвестна – недостаточность костного мозга, фебрильная нейтропения, гемолитико-уремический синдром, гемолитическая анемия (в том числе с летальным исходом).

Нарушения со стороны иммунной системы:

часто – гиперчувствительность, реакции анафилактоидного типа.

Нарушения метаболизма и питания:

частота неизвестна – дегидратация, анорексия, гипонатриемия, синдром лизиса опухоли.

Нарушения со стороны нервной системы:

часто – периферическая нейропатия (парестезии, снижение глубоких сухожильных рефлексов), дисгевзия, сенсорное расстройство; частота неизвестна – нарушение мозгового кровообращения (в т.ч. инсульт^{*}), синдром задней обратимой лейкоэнцефалопатии^{**}.

Нарушения со стороны органа зрения:

часто – нарушение зрения; редко – потеря зрения.

Нарушения со стороны органа слуха и лабиринта:

часто – ототоксичность (шум в ушах, ухудшение слуха); очень редко – потеря слуха.

Нарушения со стороны сердца:

часто – сердечно-сосудистые осложнения (например, инфаркт миокарда, остановка сердца, стенокардия, ишемия миокарда)^{*}; частота неизвестна – сердечная недостаточность^{*}, синдром Коуниса (аллергический острый коронарный синдром).

Нарушения со стороны сосудов:

частота неизвестна – эмболия*, повышение артериального давления (гипертензия), снижение артериального давления (гипотензия), веноокклюзионная болезнь (в том числе случаи с летальным исходом).

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения:

часто – респираторное нарушение, интерстициальные заболевания легких, бронхоспазм.

Желудочно-кишечные нарушения:

очень часто – тошнота, рвота, боль в животе; часто – диарея, запор, воспаление слизистой оболочки полости рта; частота неизвестна – стоматит, панкреатит**.

Нарушения со стороны кожи и подкожных тканей:

часто – алоpecia, заболевание кожи; частота неизвестна – крапивница, сыпь, эритема, зуд.

Нарушения со стороны мышечной, скелетной и соединительной ткани:

часто – нарушение опорно-двигательного аппарата.

Нарушения со стороны почек и мочевыводящих путей:

часто – мочеполовые расстройства; частота неизвестна – повышение концентраций креатинина и мочевины в сыворотке крови.

Нарушения со стороны репродуктивной системы и молочных желез:

частота неизвестна – азооспермия, аменорея.

Общие нарушения и реакции в месте введения:

часто – астения; частота неизвестна – аллергические реакции в месте введения, реакции в месте введения препарата (в том числе некроз, трансудация, покраснение), недомогание.

Лабораторные и инструментальные данные:

очень часто – снижение почечного клиренса креатинина, повышение мочевины в плазме крови, повышение активности щелочной фосфатазы и «печеночных» трансаминаз, отклонение от нормы показателей функции печени, снижение содержания натрия, калия, кальция, магния в плазме крови; часто – увеличение концентрации билирубина, повышение креатинина и мочевой кислоты в плазме крови.

* Летальность в < 1%, нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы с летальным исходом у < 1% включали совокупно сердечную недостаточность, эмболию и острое нарушение мозгового кровообращения.

** Основано на опыте пострегистрационного применения лекарственного препарата.

Описание отдельных нежелательных реакций

Гематологические нарушения

Основным токсическим фактором, ограничивающим дозу карбоплатина, является подавление функции костномозгового кроветворения.

Миелосупрессия носит дозозависимый характер. Максимально низкое содержание тромбоцитов и лейкоцитов/гранулоцитов, как правило, достигается через две–три недели после начала приема препарата, при этом тромбоцитопения встречается чаще. Адекватное восстановление кроветворения до значений, позволяющих введение следующей дозы карбоплатина, как правило, занимает не менее 4-х недель. У достаточно большого числа пациентов могут также проявляться симптомы анемии (содержание гемоглобина менее 110 г/л), интенсивность которой зависит от суммарной дозы препарата. Может возникнуть необходимость в проведении трансфузионной терапии, особенно у пациентов, проходящих длительное лечение (например, более 6 циклов приема препарата). Существует также вероятность развития таких осложнений как лихорадка, инфекционные заболевания, сепсис/септический шок и кровотечение.

У пациентов с плохим общим состоянием может быть повышен риск развития лейкопении или тромбоцитопении.

У пациентов с нормальными исходными значениями тромбоцитопения с количеством тромбоцитов ниже $50\,000/\text{мм}^3$ встречается у 25 % пациентов, нейтропения с количеством гранулоцитов ниже $1\,000/\text{мм}^3$ – у 18 % пациентов и лейкопения с количеством лейкоцитов ниже $2\,000/\text{мм}^3$ – у 14 % пациентов. Пик обычно наступает на 21-й день. Миелосупрессия может усугубиться при сочетании инъекции карбоплатина с другими миелосупрессивными соединениями или формами лечения.

Миелотоксичность более выражена у пациентов, ранее получавших лечение, в частности у пациентов, ранее получавших цисплатин, и у пациентов с нарушением функции почек. У пациентов с плохим функциональным состоянием также наблюдалась повышенная лейкопения и тромбоцитопения. Данные явления, хотя обычно и обратимые, привели к инфекционным и геморрагическим осложнениям у 4 % и 5 % пациентов, получавших инъекции карбоплатина, соответственно. Эти осложнения привели к смерти менее чем у 1 % пациентов.

Анемия со значениями гемоглобина ниже 8 г/дл наблюдалась у 15 % пациентов с нормальными исходными значениями. Частота развития анемии увеличивается при увеличении дозы карбоплатина.

Доброкачественные, злокачественные и неуточненные новообразования (включая кисты и полипы)

Сообщалось о вторичных острых злокачественных новообразованиях после комбинированной терапии цитостатиками, включающих карбоплатин.

Описаны редкие случаи развития острой миелогенной лейкемии и миелодиспластического синдрома у пациентов, получавших карбоплатин, преимущественно при его применении в

комбинации с другими потенциально лейкозогенными препаратами.

Нарушения со стороны дыхательной системы, органов грудной клетки и средостения

Очень редко сообщалось о легочном фиброзе с проявлениями в виде заложенности грудной клетки и одышки. Данное состояние должно быть рассмотрено после исключения реакций гиперчувствительности со стороны дыхательной системы.

Желудочно-кишечные нарушения

Рвота наблюдается у 65 % пациентов, у трети из которых она тяжелая. Тошнота возникает еще у 15 %. Ранее леченные пациенты (в частности, пациенты, ранее лечившиеся цисплатином), по-видимому, более подвержены рвоте. Эти нежелательные реакции обычно возникают через 6–12 часов после введения карбоплатина, контролируются или предотвращаются применением противорвотных препаратов и исчезают в течение 24 часов после лечения и, как правило, предотвращаются применением противорвотных препаратов. Рвота более вероятна в случаях, когда введение карбоплатина проводится в сочетании с другими способными вызывать рвоту веществами.

Другими желудочно-кишечными нарушениями были диарея у 8 % пациентов и запор, возникавший у 6 % пациентов.

Также сообщалось о развитии спазмов.

Неврологические нарушения

Длительная терапия препаратом может привести к кумулятивной нейротоксичности.

Периферическая нейропатия (в основном парестезии и снижение сухожильных рефлексов) наблюдалась у 4 % пациентов, которым вводили инъекцию карбоплатина. Пациенты старше 65 лет и пациенты, ранее получавшие цисплатин, а также пациенты, получавшие длительное лечение инъекцией карбоплатина, по-видимому, подвержены повышенному риску периферических нейропатий.

Клинически значимые сенсорные нарушения (т. е. нарушения зрения и изменения вкуса) имели место у 1 % пациентов.

Общая частота неврологических побочных эффектов увеличивается у пациентов, получающих инъекцию карбоплатина в комбинации с другими противоопухолевыми препаратами. Это также может быть связано с более длительным воздействием препарата. Ранее существующие парестезии, в особенности обусловленные терапией цисплатином, могут продолжаться или усугубляться на фоне терапии карбоплатином.

Нарушение зрения

Нарушения зрения, в том числе потеря зрения, чаще всего ассоциирована с терапией высокими дозами карбоплатина у пациентов с нарушениями функции почек. У пациентов с нарушением функции почек, проходивших лечение высокими дозами карбоплатина,

наблюдалась корковая слепота.

Улучшение или полное восстановление зрения, как правило, происходит в течение нескольких недель после прекращения приема препарата; у пациентов с нарушением функции почек, проходивших лечение высокими дозами карбоплатина, наблюдалась корковая слепота.

Ототоксичность

Слуховые дефекты вне речевого диапазона с нарушениями в высокочастотном диапазоне (4 000–8 000 Гц) были обнаружены с частотой 15 % при серийных аудиометрических исследованиях. Очень редко сообщалось о случаях гипоакузии.

Также часто сообщалось о развитии шума в ушах. У пациентов с нарушением слуха вследствие применения цисплатина дальнейшее ухудшение слуха иногда происходит во время лечения карбоплатином.

Нарушения со стороны почек

При введении в терапевтических дозах развитие нарушений функции почек было нечастым, несмотря на то что введение карбоплатина проводится без гидратации большим объемом жидкости и/или форсированного диуреза. Повышение креатинина в сыворотке крови наблюдается у 6 % пациентов, повышение концентрации азота мочевины в крови у 14 % и мочевой кислоты у 5 % пациентов. Обычно отклонения были легкими и обратимыми примерно у половины пациентов. Клиренс креатинина (КК) оказался наиболее чувствительным показателем состояния почечной функции у пациентов, получающих инъекцию карбоплатина. У 27 % пациентов, у которых базовое значение составляет 60 мл/мин или выше, наблюдалось снижение КК на фоне терапии карбоплатином. Нарушение функции печени более вероятно у пациентов, у которых ранее отмечались проявления нефротоксичности на фоне лечения цисплатином.

Нарушения со стороны печени

Наблюдалось изменение функции печени у пациентов с нормальными исходными значениями, включая повышение общего билирубина у 5 %, аспартатаминотрансферазы у 15 % и щелочной фосфатазы у 24 % пациентов. Эти отклонения, как правило, были легкими и обратимыми примерно у половины пациентов. У ограниченной группы пациентов, получавших очень высокие дозы инъекций карбоплатина и аутологичную трансплантацию костного мозга, наблюдалось серьезное повышение функциональных проб печени.

Случаи острого, «молниеносного» (фульминантного) некроза печени произошли после введения карбоплатина в высоких дозах.

Электролиты

Снижение концентрации натрия, калия, кальция и магния в сыворотке крови у 29 %, 20 %, 22 % и 29 % пациентов, соответственно. В частности, сообщалось о случаях ранней гипонатриемии. Потери электролитов являются незначительными и в основном протекают без каких-либо клинических симптомов.

Гиперчувствительность, аллергические реакции

Реакции анафилактического типа, в том числе с летальным исходом, могут возникать в течение нескольких минут после введения препарата (иногда с летальным исходом): отек лица, одышка, тахикардия, снижение артериального давления, крапивница, анафилактический шок, бронхоспазм.

Заболевания кожи и подкожной клетчатки

Наблюдались эритематозная сыпь, лихорадка и кожный зуд. Это были реакции, аналогичные тем, которые наблюдались после терапии цисплатином, но в некоторых случаях перекрестная реактивность отсутствовала.

Нарушения со стороны сердца

Сообщалось об отдельных случаях сердечно-сосудистых явлений (сердечная недостаточность, эмболия), а также об отдельных случаях острого нарушения мозгового кровообращения.

Общие нарушения и другие нежелательные реакции

Наблюдались алоpecia, лихорадка и озноб, воспаление слизистой оболочки полости рта (мукозит), астения, чувство общего недомогания, а также дисгевзия.

В отдельных случаях возникал гемолитико-уремический синдром (синдром Гассера – острая почечная недостаточность с олигурией, гемолитической анемией и тромбоцитопенией).

Сообщалось о случаях гипертонии.

Реакции в месте введения

Сообщалось о реакциях в месте инъекции (жжение, боль, покраснение, отек/отечность, крапивница, некроз в связи с экстравазацией).

Передозировка

Симптомы

Выраженное проявление вышеперечисленных побочных эффектов, особенно миелосупрессии, нарушения со стороны печени, почек и слуха. При применении высоких доз карбоплатина возможна потеря зрения.

Лечение

Антидот не известен. Лечение симптоматическое. В первые 3 часа после введения препарата возможно применение гемодиализа.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Применение карбоплатина в комбинации с другими миелосупрессивными препаратами или лучевой терапией может повысить риск возникновения гематологической токсичности.

Комбинированная терапия с другими миелосупрессивными препаратами может требовать изменения дозы или режима дозирования с целью минимизации дополнительного риска миелосупрессии.

В связи с увеличением риска тромбоза при терапии опухолей часто применяются *антикоагулянты*. Вследствие высокой межиндивидуальной вариабельности ответа на антикоагулянтную терапию, а также возможного взаимодействия противоопухолевых препаратов и антикоагулянтов при комбинированном их применении, следует регулярно оценивать свертываемость крови, а именно Международное нормализованное отношение (МНО).

Противопоказано одновременное применение с:

- *вакциной против желтой лихорадки* вследствие возможного риска потенциально летальной генерализации инфекции в том числе с летальным исходом (см. раздел «Противопоказания»).

Не рекомендуется одновременное применение с:

- *живыми аттенуированными вакцинами* (кроме вакцины против желтой лихорадки) из-за повышения риска развития системных заболеваний с возможным летальным исходом, особенно у пациентов с иммуносупрессией. При необходимости следует применять инактивированную вакцину, если это возможно (например, при полиомиелите);
- *фенитоином* из-за повышения риска развития судорог в результате снижения всасывания фенитоина в пищеварительном тракте цитотоксическим лекарственным препаратом или вследствие повышения токсичности или потери эффективности цитотоксического препарата в связи усиленного фенитоином печеночного метаболизма.

Одновременное применение, которое следует принимать во внимание

- *Циклоспорин* (и, методом экстраполяции, такролимус и сиролимус), возможно развитие выраженной миелосупрессии с увеличением риска формирования лимфопролиферативных заболеваний.

- *Сопутствующая терапия нефро- или ототоксичными препаратами* (например, аминогликозиды, ванкомицин, капреомцин и диуретики): одновременное применение карбоплатина с аминогликозидными антибиотиками должно приниматься во внимание по причине кумулятивной нефротоксичности и ототоксичности, особенно у пациентов с почечной недостаточностью, поскольку карбоплатин приводит к изменениям КК.
- *Петлевые диуретики*, одновременное применение карбоплатина с петлевым диуретиком должно приниматься во внимание по причине кумулятивной нефротоксичности и ототоксичности.

Карбоплатин может взаимодействовать с алюминием с образованием черного осадка.

Не следует применять для приготовления и введения препарата иглы, шприцы, катетеры и инфузионные системы, содержащие алюминий, который может реагировать с карбоплатином, приводя к образованию осадка или потере активности препарата.

Особые указания

Регулярно (раз в неделю) следует проводить контроль содержания форменных элементов в периферической крови и показателей функции почек (наиболее чувствительным показателем является клиренс креатинина) и печени. Прием препарата следует прекратить, если наблюдаются выраженные гематотоксичность, нефротоксичность или гепатотоксичность.

Гематологическая токсичность, миелосупрессия

Выраженность лейкопении, нейтропении, тромбоцитопении дозозависимая, дозолимитирующая и обычно возникает на 5 или 21 день после применения препарата Карбоплатин-ЛЭНС® при комбинированной терапии с другими цитотоксическими препаратами или в монотерапии соответственно. Необходимо выполнять анализ форменных элементов крови (включая тромбоциты, лейкоциты и гемоглобин) в течение всего лечения препаратом и после завершения терапии.

Лечение препаратом не следует возобновлять до тех пор, пока количество нейтрофилов будет не менее 2 000 клеток/мм³, тромбоцитов – не менее 100 000 клеток/мм³.

Анемия является частой и кумулятивной и очень редко требует переливания крови.

Сообщалось о случаях гемолитической анемии, в том числе с наличием антител к препарату, на фоне терапии карбоплатином, случаи гемолитической анемии могут быть летальными.

Степень тяжести миелосупрессии увеличивается у пациентов, получавших лечение (в частности, цисплатином) ранее, и (или) у пациентов с нарушением функции почек.

Начальные дозы препарата Карбоплатин-ЛЭНС® в этих группах пациентов должны быть соответствующим образом снижены (см. раздел «Способ применения и дозы»), и эффекты следует тщательно контролировать путем регулярного определения числа форменных элементов крови между курсами.

При комбинированной терапии с другими цитотоксическими препаратами доза препарата Карбоплатин-ЛЭНС® должна быть тщательно откорректирована (уменьшена) для того, чтобы свести к минимуму эффект суммирования. Пациенты с миелосупрессией тяжелой степени и незатухающей миелосупрессией входят в группу с высоким риском инфекционных осложнений, включая летальные исходы (см. раздел «Побочное действие»). Если возникают какие-либо из этих эффектов, следует прекратить прием карбоплатина.

Сообщалось о случаях острого промиелоцитарного лейкоза и миелодиспластического синдрома/острого миелоидного лейкоза через несколько лет после терапии карбоплатином и другими противоопухолевыми препаратами.

Тошнота и рвота

Тошнота и рвота развиваются через 6–12 часов после введения препарата Карбоплатин-ЛЭНС® и продолжаются в течение 24 ч (необходимо применение противорвотных средств).

Гемолитико-уремический синдром

Гемолитико-уремический синдром – это угрожающий жизни побочный эффект. Применение карбоплатина следует прекратить при первых признаках любых проявлений микроангиопатической гемолитической анемии, таких как, быстрое снижение гемоглобина с сопутствующей тромбоцитопенией, повышение билирубина сыворотки крови, креатинина сыворотки крови, азота мочевины крови или лактатдегидрогеназы (ЛДГ). Почечная недостаточность может оказаться необратимой после отмены терапии, и может потребоваться диализ.

Гиперчувствительность, аллергические реакции

Как и при применении других препаратов, содержащих платину, аллергические реакции наиболее часто возникают во время инфузии препарата, иногда требующие ее прекращения.

Пациенты должны находиться под тщательным наблюдением, и при развитии нежелательных реакций быть начато соответствующее симптоматическое лечение (включая антигистаминные препараты, адреналин и/или глюкокортикоиды).

Имеются сообщения о возникновении перекрестной реакции на препараты с соединениями платины, иногда с развитием летального исхода.

Сообщалось о реакциях гиперчувствительности, которые прогрессировали до синдрома Коуниса (острый аллергический коронарный спазм, который может привести к инфаркту миокарда). Синдром Коуниса может развиваться у пациентов с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний и без них и может возникать в сочетании с другими проявлениями аллергической реакции или изолированно. Спазм коронарных сосудов может быть купирован применением кортикостероидов, антигистаминных препаратов в дополнение к лечению спазмолитиками.

Нефротоксичность

Частота и тяжесть нефротоксичности может увеличиваться у пациентов с существующим нарушением функции почек до начала лечения карбоплатином. Неясно, может ли соответствующая программа гидратации предупредить реализацию риска, но при наличии тяжелых нарушений функции почек требуется снижение дозы или прекращение терапии. Нарушение функции почек более вероятно у пациентов, которые ранее испытывали нефротоксичность на фоне терапии цисплатином.

У пациентов с нарушением функции почек влияние препарата Карбоплатин-ЛЭНС® на кроветворную систему является более выраженным и длительным, чем у пациентов с нормальной функцией почек.

Нейротоксичность

Нейротоксичность вследствие применения препарата Карбоплатин-ЛЭНС®, как правило, легкой степени, и проявляется парестезией и снижением сухожильных рефлексов. Во время лечения препаратом Карбоплатин-ЛЭНС®, особенно у пожилых пациентов (старше 65 лет) и/или ранее проходивших терапию препаратами, содержащими платину, следует периодически проводить неврологические осмотры.

Нарушение зрения

Нарушение зрения, включая потерю зрения, было зарегистрировано у пациентов с почечной недостаточностью после применения препарата Карбоплатин-ЛЭНС® в дозах выше рекомендованных. Зрение восстанавливается практически полностью или в значительной степени в течение нескольких недель после отмены высоких доз препарата.

Нарушение слуха

Так как препарат Карбоплатин-ЛЭНС® может вызывать ототоксические эффекты (проявляется снижением порога слышимости на верхних частотах), пациентам рекомендуется проводить аудиографические исследования до начала и в течение лечения. В случае клинически значимого нарушения функции слуха может потребоваться соответствующее изменение дозы препарата Карбоплатин-ЛЭНС® или прекращение лечения.

Риск ототоксичности может быть выше у пациентов, получающих сопутствующую терапию ототоксическими препаратами (например, аминогликозидами).

Пожилые пациенты (старше 65 лет)

При комбинированной терапии препарата Карбоплатин-ЛЭНС® и циклофосфамида у пожилых пациентов возникала более тяжелая тромбоцитопения, чем у более молодых пациентов. Поскольку функция почек часто снижена у пациентов пожилого возраста, это должно учитываться при определении дозы и режима применения препарата (см. раздел «Способ применения и дозы»).

Синдром задней обратимой лейкоэнцефалопатии (СЗОЛ)

Сообщалось о СЗОЛ у пациентов, получавших карбоплатин в комбинированной химиотерапии. СЗОЛ является редким, и обратимым после прекращения лечения, быстро развивающимся неврологическим состоянием, которое может включать судороги, гипертонию, головную боль, спутанность сознания, слепоту и другие нарушения зрения, а также неврологические расстройства (см. раздел «Побочное действие»). Диагностика СЗОЛ основана на подтверждении с использованием методов визуализации мозга, предпочтительно магнитно-резонансной томографии.

Веноокклюзионная болезнь печени

Сообщалось о случаях веноокклюзионной болезни печени (синдром синусоидальной обструкции), некоторые из которых закончились летальным исходом. Пациенты должны находиться под наблюдением на предмет развития признаков и симптомов нарушения функции печени или портальной гипертензии, которые не связаны с метастазами в печень.

Синдром лизиса опухоли

В рамках пострегистрационного применения препарата сообщалось о развитии синдрома лизиса опухоли у пациентов после применения карбоплатина в монотерапии или в комбинации с другими химиотерапевтическими средствами. Пациенты с высоким риском развития синдрома лизиса опухоли (пациенты с высокой скоростью пролиферации, высокой опухолевой нагрузкой и высокой чувствительностью к цитотоксическим препаратам), должны находиться под пристальным наблюдением с применением соответствующих мер предосторожности.

Вакцинация

Применение живых вакцин или аттенуированных живых вакцин пациентам, иммунная защита которых ослаблена химиотерапевтическими препаратами, включая карбоплатин, может привести к серьезным или смертельным инфекциям. Пациентам, получающим карбоплатин, следует избегать вакцинации живой вакциной. Можно вводить убитые или инактивированные вакцины, но ответ на такие вакцины может быть снижен.

Влияние на способность управлять транспортными средствами, механизмами

Отсутствуют исследования влияния на способность управлять транспортными средствами и работать с механизмами. Однако карбоплатин может вызвать тошноту, рвоту, периферическую нейропатию, нарушения зрения и ототоксичность; таким образом, пациенты должны быть предупреждены о возможности развития описанных нежелательных явлений и при их появлении им следует воздержаться от выполнения указанных видов деятельности.

Форма выпуска

Концентрат для приготовления раствора для инфузий 10 мг/мл (50 мг/5 мл, 150 мг/15 мл, 250 мг/25 мл, 450 мг/45 мл, 600 мг/60 мл).

По 5 мл, 15 мл, 25 мл, 45 мл или 60 мл во флаконы светозащитного стекла I гидролитического класса, герметично укупоренные резиновыми пробками, с обкаткой колпачками алюминиевыми или алюмо-пластиковыми.

По 1 флакону вместе с инструкцией по применению помещают в пачку из картона.

По 10 или 25 флаконов с равным количеством инструкций по применению помещают в коробку из картона (для стационаров).

Срок годности

2 года.

Не применять по истечении срока годности.

Условия хранения

При температуре не выше 25 °С.

Хранить в недоступном для детей месте.

Условия отпуска

Отпускают по рецепту.

Производитель

ООО «ВЕРОФАРМ»

Российская Федерация

Адрес производства: Владимирская обл., Петушинский район, п. Вольгинский, ул. Заводская, влд. 120.

Тел./факс: (4922) 37-98-28.

**Владелец регистрационного удостоверения/Организация, принимающая претензии
от потребителей**

ООО «ВЕРОФАРМ»

Российская Федерация

Юридический адрес: Владимирская обл., Петушинский район,
п. Вольгинский, ул. Заводская, влд. 120.

Адрес принятия претензий: 115088, г. Москва, 2-й Южнопортовый проезд, д. 18, стр. 9,
этаж 2.

Тел: +7 (495) 797-57-37

Факс: +7 (495) 792-53-28

Е-mail: info@veropharm.ru