

ИНСТРУКЦИЯ
по медицинскому применению препарата
ПРЕДНИЗОЛОН (PREDNISOLON)

Регистрационный номер *ЛС- 000078*

Торговое название: Преднизолон

Международное непатентованное название: Преднизолон

Химическое название: (бальфа, 11 бета)-11,17,21 -Тригидроксипрегна-1,4-диен-3,20-дион

Лекарственная форма

Раствор для внутривенного и внутримышечного введения

Состав

В 1 мл содержится:

активное вещество: преднизолонa натрия фосфат (эквивалентно преднизолону) – 30 мг

вспомогательные вещества: динатрия гидрофосфат безводный, натрия дигидрофосфат дигидрат, динатрия эдетат, пропиленгликоль, вода для инъекций.

Описание

Прозрачный, от бесцветного до желтоватого или зеленовато-желтоватого цвета раствор, свободный от механических включений.

Фармакотерапевтическая группа

Глюкокортикостероид.

Код АТХ: H02AB06.

Фармакологические свойства

Фармакодинамика. Преднизолон - синтетический глюкокортикоидный препарат, дегидрированный аналог гидрокортизона. Оказывает противовоспалительное, противоаллергическое, иммунодепрессивное действие, повышает чувствительность бета-адренорецепторов к эндогенным катехоламинам.

Взаимодействует со специфическими цитоплазматическими рецепторами (рецепторы для глюкокортикостероидов (ГКС) есть во всех тканях, особенно их много в печени) с образованием комплекса, индуцирующего образование белков (в т.ч. ферментов, регулирующих в клетках жизненно важные процессы.)

С целью уменьшения побочных явлений можно назначать антациды, а также увеличить поступление K^+ в организм (диета, препараты калия). Пища должна быть богатой белками, витаминами, с ограничением содержания жиров, углеводов и поваренной соли.

Действие препарата усиливается у больных с гипотиреозом и циррозом печени. Препарат может усиливать существующие эмоциональную нестабильность или психотические нарушения. При указании на психозы в анамнезе Преднизолон в высоких дозах назначают под строгим контролем врача.

С осторожностью следует применять при остром и подостром инфаркте миокарда - возможно распространение очага некроза, замедление формирования рубцовой ткани и разрыв сердечной мышцы.

В стрессовых ситуациях во время поддерживающего лечения (например, хирургические операции, травма или инфекционные заболевания) следует провести коррекцию дозы препарата в связи с повышением потребности в глюкокортикостероидах.

При внезапной отмене, особенно в случае предшествующего применения высоких доз, возможно развитие синдрома «отмены» (анорексия, тошнота, заторможенность, генерализованные мышечно-скелетные боли, общая слабость), а также обострение заболевания, по поводу которого был назначен Преднизолон.

Во время лечения Преднизолоном не следует проводить вакцинацию в связи со снижением ее эффективности (иммунного ответа).

Назначая Преднизолон при интеркуррентных инфекциях, септических состояниях и туберкулезе, необходимо одновременно проводить лечение антибиотиками бактерицидного действия.

У детей во время длительного лечения Преднизолоном необходимо тщательное наблюдение за динамикой роста и развития. Детям, которые в период лечения находились в контакте с больными корью или ветряной оспой, профилактически назначают специфические иммуноглобулины.

Вследствие слабого минералокортикоидного эффекта для заместительной терапии при надпочечниковой недостаточности Преднизолон используют в комбинации с минералокортикоидами.

У больных сахарным диабетом следует контролировать содержание глюкозы крови и при необходимости корректировать терапию.

Показан рентгенологический контроль за костно-суставной системой (снимки позвоночника, кисти).

соматотропным гормоном - снижает эффективность последнего, а с *празиквантелом* - его концентрацию;

М-холиноблокаторами (включая антигистаминные препараты и трициклические антидепрессанты) и *нитратами* - способствует повышению внутриглазного давления;

изониазидом и *мексилетином* - увеличивает их метаболизм (особенно у “медленных” ацетиляторов), что приводит к снижению их плазменных концентраций.

Ингибиторы карбоангидразы и “петлевые” диуретики могут увеличивать риск развития остеопороза.

Индометацин, вытесняя преднизолон из связи с альбуминами, увеличивает риск развития его побочных эффектов.

АКТГ усиливает действие преднизолона.

Эргокальциферол и паратгормон препятствуют развитию остеопатии, вызываемой преднизолоном.

Циклоспорин и кетоконазол, замедляя метаболизм преднизолона, могут в ряде случаев увеличивать его токсичность.

Одновременное назначение андрогенов и стероидных анаболических препаратов с преднизолоном способствует развитию периферических отеков и гирсутизма, появлению угрей.

Эстрогены и пероральные эстрогенсодержащие контрацептивы снижают клиренс преднизолона, что может сопровождаться усилением выраженности его действия.

Митотан и другие ингибиторы функции коры надпочечников могут обуславливать необходимость повышения дозы преднизолона.

При одновременном применении с живыми противовирусными вакцинами и на фоне других видов иммунизаций увеличивает риск активации вирусов и развития инфекций.

Антипсихотические средства (нейролептики) и азатиоприн повышают риск развития катаракты при назначении преднизолона.

При одновременном применении с антигипертензивными препаратами снижается, а с тиреоидными гормонами - повышается клиренс преднизолона.

Особые указания.

Во время лечения Преднизолоном (особенно длительного) необходимо наблюдение окулиста, контроль артериального давления, состояния водно-электролитного баланса, а также картины периферической крови и уровня глюкозы крови.

Передозировка

Возможно усиление описанных выше побочных явлений. Необходимо уменьшить дозу Преднизолона. Лечение - симптоматическое.

Взаимодействие с другими лекарственными средствами

Возможна фармацевтическая несовместимость преднизолона с другими внутривенно вводимыми препаратами - его рекомендуется вводить отдельно от других препаратов (в/в болюсно, либо через др. капельницу, как второй раствор). При смешивании раствора преднизолона с гепарином образуется осадок.

Одновременное назначение преднизолона с:

индукторами "печеночных" микросомальных ферментов (фенобарбитал, рифампицин, фенитоин, теofilлин, эфедрин) приводит к снижению его концентрации;

диуретиками (особенно "тиазидными" и ингибиторами карбоангидразы) и *амфотерицином В* - может привести к усилению выведения из организма K^+ и увеличению риска развития сердечной недостаточности;

с натрийсодержащими препаратами – к развитию отеков и повышению артериального давления;

сердечными гликозидами - ухудшается их переносимость и повышается вероятность развития желудочковой экстрасистолии (из-за вызываемой гипокалиемии);

непрямыми антикоагулянтами - ослабляет (реже усиливает) их действие (требуется коррекция дозы);

антикоагулянтами и тромболитиками - повышается риск развития кровотечений из язв в желудочно-кишечном тракте;

этанолом и нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) - усиливается риск возникновения эрозивно-язвенных поражений в желудочно-кишечном тракте и развития кровотечений (в комбинации с НПВП при лечении артритов возможно снижение дозы глюкокортикостероидов из-за суммации терапевтического эффекта);

парацетамолом - возрастает риск развития гепатотоксичности (индукция печеночных ферментов и образования токсичного метаболита парацетамола);

ацетилсалициловой кислотой - ускоряет ее выведение и снижает концентрацию в крови (при отмене преднизолона уровень салицилатов в крови увеличивается и возрастает риск развития побочных явлений);

инсулином и пероральными гипогликемическими препаратами, гипотензивными средствами - уменьшается их эффективность;

витамином D - снижается его влияние на всасывание Ca^{2+} в кишечнике;

очага некроза, замедление формирования рубцовой ткани, что может привести к разрыву сердечной мышцы.

Со стороны нервной системы: делирий, дезориентация, эйфория, галлюцинации, маниакально-депрессивный психоз, депрессия, паранойя, повышение внутричерепного давления, нервозность или беспокойство, бессонница, головокружение, вертиго, псевдоопухоль мозжечка, головная боль, судороги.

Со стороны органов чувств: задняя субкапсулярная катаракта, повышение внутриглазного давления с возможным повреждением зрительного нерва, склонность к развитию вторичных бактериальных, грибковых или вирусных инфекций глаз, трофические изменения роговицы, экзофтальм, внезапная потеря зрения (при парентеральном введении в области головы, шеи, носовых раковин, кожи головы возможно отложение кристаллов препарата в сосудах глаза),

Со стороны обмена веществ: повышенное выведение кальция, гипокальциемия, повышение массы тела, отрицательный азотистый баланс (повышенный распад белков), повышенная потливость.

Обусловленные минералокортикоидной активностью - задержка жидкости и натрия (периферические отеки), гипернатриемия, гипокалиемический синдром (гипокалиемия, аритмия, миалгия или спазм мышц, необычная слабость и утомляемость).

Со стороны опорно-двигательного аппарата: замедление роста и процессов окостенения у детей (преждевременное закрытие эпифизарных зон роста), остеопороз (очень редко - патологические переломы костей, асептический некроз головки плечевой и бедренной кости), разрыв сухожилий мышц, стероидная миопатия, снижение мышечной массы (атрофия).

Со стороны кожных покровов и слизистых оболочек: замедленное заживление ран, петехии, экхимозы, истончение кожи, гипер- или гипопигментация, стероидные угри, стрии, склонность к развитию пиодермии и кандидозов.

Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд, анафилактический шок, местные аллергические реакции.

Местные при парентеральном введении: жжение, онемение, боль, покалывание в месте введения, инфекции в месте введения, редко – некроз окружающих тканей, образование рубцов в месте инъекции; атрофия кожи и подкожной клетчатки при в/м введении (особенно опасно введение в дельтовидную мышцу).

Прочие: развитие или обострение инфекций (появлению этого побочного эффекта способствуют совместно применяемые иммунодепрессанты и вакцинация), лейкоцитурия, синдром "отмены".

сутки; при наличии показаний суточная доза может быть увеличена до 300-1500 мг в сутки и выше.

При ревматоидном артрите и системной красной волчанке Преднизолон вводят дополнительно к системному приему препарата в дозе 75 -125 мг в сутки не более 7-10 дней.

При остром гепатите Преднизолон вводят по 75-100 мг в сутки в течение 7-10 дней.

При отравлениях прижигающими жидкостями с ожогами пищеварительного тракта и верхних дыхательных путей Преднизолон назначают в дозе 75-400 мг в сутки в течение 3-18 дней.

При невозможности внутривенного введения, Преднизолон вводят внутримышечно в тех же дозах. После купирования острого состояния назначают внутрь Преднизолон в таблетках, с последующим постепенным уменьшением дозы. При длительном приеме препарата суточную дозу следует снижать постепенно. Длительную терапию нельзя прекращать внезапно!

Побочное действие. Частота развития и выраженность побочных эффектов зависит от длительности применения, величины используемой дозы и возможности соблюдения циркадного ритма назначения Преднизолона.

При применении Преднизолона могут отмечаться:

Со стороны эндокринной системы: снижение толерантности к глюкозе, стероидный сахарный диабет или манифестация латентного сахарного диабета, угнетение функции надпочечников, синдром Иценко-Кушинга (лунообразное лицо, ожирение гипофизарного типа, гирсутизм, повышение артериального давления, дисменорея, аменорея, мышечная слабость, стрии), задержка полового развития у детей.

Со стороны пищеварительной системы: тошнота, рвота, панкреатит, стероидная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, эрозивный эзофагит, желудочно-кишечные кровотечения и перфорация стенки желудочно-кишечного тракта, повышение или снижение аппетита, нарушение пищеварения, метеоризм, икота. В редких случаях - повышение активности "печеночных" трансаминаз и щелочной фосфатазы.

Со стороны сердечно-сосудистой системы: аритмии, брадикардия (вплоть до остановки сердца); развитие (у предрасположенных пациентов) или усиление выраженности сердечной недостаточности, изменения на электрокардиограмме, характерные для гипокалиемии, повышение артериального давления, гиперкоагуляция, тромбозы. У больных с острым и подострым инфарктом миокарда - распространение

- Системный остеопороз, миастения gravis, острый психоз, полиомиелит (за исключением формы бульбарного энцефалита), открыто- и закрытоугольная глаукома.
- Беременность.

Применение в период беременности и грудного вскармливания

При беременности (особенно в 1 триместре) применяют только по жизненным показаниям.

Поскольку глюкокортикостероиды проникают в грудное молоко, в случае необходимости применения препарата в период грудного вскармливания, кормление грудью рекомендуется прекратить.

Способ применения и дозы.

Доза препарата и продолжительность лечения устанавливается врачом индивидуально в зависимости от показаний и тяжести заболевания. Преднизолон вводят внутривенно (капельно или струйно) или внутримышечно. Внутривенно препарат обычно вводят сначала струйно, затем капельно.

При острой недостаточности надпочечников разовая доза препарата составляет 100 – 200 мг, суточная 300-400 мг.

При тяжелых аллергических реакциях Преднизолон вводят в суточной дозе 100-200 мг в течение 3-16 дней.

При бронхиальной астме препарат вводят в зависимости от тяжести заболевания и эффективности комплексного лечения от 75 до 675 мг на курс лечения от 3 до 16 дней; в тяжелых случаях доза может быть повышена до 1400 мг на курс лечения и более с постепенным снижением дозы.

При астматическом статусе Преднизолон вводят в дозе 500-1200 мг в сутки с последующим снижением до 300 мг в сутки и переходом на поддерживающие дозы.

При тиреотоксическом кризе вводят по 100 мг препарата в суточной дозе 200-300 мг; при необходимости суточная доза может быть увеличена до 1000 мг. Длительность введения зависит от терапевтического эффекта, обычно до 6 дней.

При шоке, резистентном к стандартной терапии, Преднизолон в начале терапии обычно вводят струйно, после чего переходят на капельное введение. Если в течение 10-20 минут артериальное давление не повышается, повторяют струйное введение препарата. После выведения из шокового состояния продолжают капельное введение до стабилизации артериального давления. Разовая доза составляет 50-150 мг (в тяжелых случаях – до 400 мг). Повторно препарат вводят через 3-4 часа. Суточная доза может составлять 300-1200 мг (с последующим снижением дозы).

При острой печеночно-почечной недостаточности (при острых отравлениях, в послеоперационном и послеродовом периодах и др.), Преднизолон вводят по 25-75 мг в

- Уменьшение воспалительных явлений и предупреждение рубцовых сужений (при отравлении прижигающими жидкостями).

Противопоказания. Для кратковременного применения по жизненным показаниям единственным противопоказанием является повышенная чувствительность к преднизолону или компонентам препарата.

У детей в период роста ГКС должны применяться только по абсолютным показаниям и под особо тщательным наблюдением лечащего врача.

С осторожностью препарат следует назначать при следующих заболеваниях и состояниях:

- Заболевания желудочно-кишечного тракта - язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, эзофагит, гастрит, острая или латентная пептическая язва, недавно созданный анастомоз кишечника, неспецифический язвенный колит с угрозой перфорации или абсцедирования, дивертикулит.

- Паразитарные и инфекционные заболевания вирусной, грибковой или бактериальной природы (в настоящее время или недавно перенесенные, включая недавний контакт с больным) - простой герпес, опоясывающий герпес (виремическая фаза), ветряная оспа, корь; амебиаз, стронгилоидоз; системный микоз; активный и латентный туберкулез. Применение при тяжелых инфекционных заболеваниях допустимо только на фоне специфической терапии.

- Пре- и поствакцинальный период (8 недель до и 2 недели после вакцинации), лимфаденит после прививки БЦЖ.

- Иммунодефицитные состояния (в т.ч. СПИД или ВИЧ инфицирование).

- Заболевания сердечно-сосудистой системы (в т.ч. недавно перенесенный инфаркт миокарда - у больных с острым и подострым инфарктом миокарда возможно распространение очага некроза, замедление формирования рубцовой ткани и, вследствие этого, - разрыв сердечной мышцы), тяжелая хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, гиперлипидемия).

- Эндокринные заболевания - сахарный диабет (в т.ч. нарушение толерантности к углеводам), тиреотоксикоз, гипотиреоз, болезнь Иценко-Кушинга, ожирение (III-IV ст.).

- Тяжелая хроническая почечная и/или печеночная недостаточность, нефроуролитиаз.

- Гипоальбуминемия и состояния, предрасполагающие к ее возникновению.

При обструктивных заболеваниях дыхательных путей действие обусловлено, главным образом, торможением воспалительных процессов, предупреждением или уменьшением выраженности отека слизистых оболочек, снижением эозинофильной инфильтрации подслизистого слоя эпителия бронхов и отложении в слизистой бронхов циркулирующих иммунных комплексов, а также торможением эрозирования и десквамации слизистой. Повышает чувствительность бета-адренорецепторов бронхов мелкого и среднего калибра к эндогенным катехоламинам и экзогенным симпатомиметикам, снижает вязкость слизи за счет уменьшения ее продукции.

Подавляет синтез и секрецию АКТГ и вторично - синтез эндогенных ГКС.

Тормозит соединительнотканые реакции в ходе воспалительного процесса и снижает возможность образования рубцовой ткани.

Фармакокинетика. До 90% препарата связывается с белками плазмы: транскортином (кортизолсвязывающим глобулином) и альбуминами. Преднизолон метаболизируется в печени, частично в почках и других тканях, в основном путём конъюгации с глюкуроновой и серной кислотами. Метаболиты неактивны. Выводится с желчью и с мочой путём клубочковой фильтрации и на 80-90% реабсорбируется канальцами. 20% дозы выводится почками в неизменённом виде. Период полувыведения из плазмы после внутривенного введения 2-3 часа.

Показания

Преднизолон применяют для экстренной терапии при состояниях, требующих быстрого повышения концентрации глюкокортикостероидов в организме:

- Шоковые состояния (ожоговый, травматический, операционный, токсический, кардиогенный) - при неэффективности сосудосуживающих средств, плазмазамещающих препаратов и другой симптоматической терапии;
- Аллергические реакции (острые тяжелые формы), гемотрансфузионный шок, анафилактический шок, анафилактоидные реакции;
- Отек мозга (в т.ч. на фоне опухоли мозга или связанный с хирургическим вмешательством, лучевой терапией или травмой головы);
- Бронхиальная астма (тяжелая форма), астматический статус;
- Системные заболевания соединительной ткани (системная красная волчанка, ревматоидный артрит);
- Острая надпочечниковая недостаточность;
- Тиреотоксический криз;
- Острый гепатит, печеночная кома;

Белковый обмен: уменьшает количество глобулинов в плазме, повышает синтез альбуминов в печени и почках (с повышением коэффициента альбумин/глобулин), снижает синтез и усиливает катаболизм белка в мышечной ткани.

Липидный обмен: повышает синтез высших жирных кислот и триглицеридов, перераспределяет жир (накопление жира происходит преимущественно в области плечевого пояса, лица, живота), приводит к развитию гиперхолестеринемии.

Углеводный обмен: увеличивает абсорбцию углеводов из желудочно-кишечного тракта; повышает активность глюкозо-6-фосфатазы (повышение поступления глюкозы из печени в кровь); увеличивает активность фосфоэнолпируваткарбоксилазы и синтез аминотрансфераз (активация глюконеогенеза); способствует развитию гипергликемии.

Водно-электролитный обмен: задерживает Na^+ и воду в организме, стимулирует выведение K^+ (минералокортикоидная активность), снижает абсорбцию Ca^{2+} из желудочно-кишечного тракта, снижает минерализацию костной ткани.

Противовоспалительный эффект связан с угнетением высвобождения эозинофилами и тучными клетками медиаторов воспаления; индуцированием образования липокортинов и уменьшения количества тучных клеток, вырабатывающих гиалуроновую кислоту; с уменьшением проницаемости капилляров; стабилизацией клеточных мембран (особенно лизосомальных) и мембран органелл. Действует на все этапы воспалительного процесса: ингибирует синтез простагландинов на уровне арахидоновой кислоты (липокортин угнетает фосфолипазу A_2 , подавляет либерацию арахидоновой кислоты и ингибирует биосинтез эндоперекисей, лейкотриенов, способствующих процессам воспаления, аллергии и др.), синтез "провоспалительных цитокинов" (интерлейкин 1, фактор некроза опухоли альфа и др.); повышает устойчивость клеточной мембраны к действию различных повреждающих факторов.

Иммунодепрессивный эффект обусловлен вызываемой инволюцией лимфоидной ткани, угнетением пролиферации лимфоцитов (особенно Т-лимфоцитов), подавлением миграции В-клеток и взаимодействия Т- и В-лимфоцитов, торможением высвобождения цитокинов (интерлейкина-1, 2; гамма-интерферона) из лимфоцитов и макрофагов и снижением образования антител.

Противоаллергический эффект развивается в результате снижения синтеза и секреции медиаторов аллергии, торможения высвобождения из сенсibilизированных тучных клеток и базофилов гистамина и др. биологически активных веществ, уменьшения числа циркулирующих базофилов, Т- и В-лимфоцитов, тучных клеток; подавления развития лимфоидной и соединительной ткани, снижения чувствительности эффекторных клеток к медиаторам аллергии, угнетения антителообразования, изменения иммунного ответа организма.

Преднизолон у больных с латентными инфекционными заболеваниями почек и мочевыводящих путей способен вызвать лейкоцитурию, что может иметь диагностическое значение.

Преднизолон повышает содержание метаболитов 11- и 17-оксикетокортикостероидов.

Форма выпуска

Раствор для внутривенного и внутримышечного введения в ампулах светло-коричневого стекла по 1 мл. По 3 ампулы на пластиковом поддоне, по 1 поддону вместе с инструкцией по применению помещают в картонную пачку.

Условия хранения

Список Б. В защищенном от света и недоступном для детей месте при температуре не выше 25°C. Не замораживать.

Срок годности

2 года. Не применять по истечении срока годности, указанного на упаковке.

Условия отпуска из аптек

По рецепту.

Производитель

«Индус Фарма (Пвт.) Лтд.», Нью-Дели -110015, Индия

Название и адрес фирмы-дистрибьютора

ЗАО НПЦ «Эльфа»

115088, г. Москва ул. Угрешская, д. 14

Тел: (095) 785-51-50

Директор ИДКЭЛС, профессор

В.В. Чельцов

Представитель фирмы

Л.И. Чумакова