

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ ТЕТРА-SEEM**

**Торговое название препарата:** Тетра-SEEM

**Действующие вещества (МНН):** яблочная кислота, натрия ацетат тригидрат, натрия хлорид, кальция хлорид дигидрат, калия хлорид, магния хлорид гексагидрат, гидроксиэтилкрахмал

**Лекарственная форма:** раствор для инфузий

**Состав:**

В 1 л раствора содержится:

*Активные вещества:*

Яблочная кислота	0,67 г
Натрия ацетат тригидрат	3,27 г
Натрия хлорид	6,25 г
Кальция хлорид дигидрат	0,37 г
Калия хлорид	0,3 г
Магния хлорид гексагидрат	0,2 г
Гидроксиэтилкрахмал 130/0,4	60,0 г

*Вспомогательное вещество:* вода для инъекций до 1 л.

**Описание:** бесцветная или желтоватая, опалесцирующая жидкость.

**Фармакотерапевтическая группа:** Плазмозаменитель

**Код АТХ:** B05AA07

### **Фармакологические свойства**

#### **Фармакодинамика**

Тетра-SEEM - коллоидный плазмозамещающий раствор, содержащий 6% гидроксиэтилкрахмала (ГЭК) в сбалансированном растворе электролитов. Средняя молекулярная масса ГЭК составляет 130 000 дальтон, степень молярного замещения равна 0,42.

Тетра-SEEM является изоонкотическим раствором, волемический эффект которого составляет 100%. Продолжительность волемического эффекта главным образом зависит от степени молярного замещения ГЭК и, в меньшей степени, от средней молекулярной массы ГЭК.

Продукты гидролиза ГЭК представляют собой онкотически активные молекулы, выводящиеся почками.

Тетра-SEEM может снижать показатели гематокрита и вязкости плазмы. При изоволемическом введении объемозамещающий эффект сохраняется не менее 6 ч.

Состав катионов в Тетра-SEEM идентичен физиологической концентрации электролитов в плазме. Анионы представлены хлоридами, ацетатами и малатами, задачей которых является минимизировать риск гиперхлоремии и ацидоза. Добавление ацетатов и малатов вместо лактатов обусловлено уменьшением риска возникновения молочнокислого ацидоза.

#### **Фармакокинетика**

ГЭК - субстанция, состоящая из молекул с различной молекулярной массой и степенью молярного замещения. Оба эти значения влияют на скорость выведения. Небольшие молекулы выводятся в процессе клубочковой фильтрации, а крупные молекулы подвергаются ферментативному гидролизу а-амилазой и в дальнейшем выводятся почками. Скорость гидролиза тем ниже, чем выше степень замещения.

Примерно 50% введенной дозы ГЭК выводится с мочой в течение 24 часов. После однократного введения 1000 мл Тетра-SEEM плазменный клиренс составляет 19 мл/мин, а площадь под кривой зависимости концентрации от времени  $58 \text{ мг} \times \text{ч}/\text{мл}$ .  $T_{1/2}$  из сыворотки соответствует 12 ч.

### **Показания к применению**

- профилактика и лечение относительной и абсолютной гиповолемии, шока, развивающихся вследствие кровотечения или травмы, внутриоперационных потерь крови, ожогов, сепсиса;
- острая нормоволемическая гемодилюция, терапевтическая гемодилюция;
- заполнение аппарата экстракорпорального кровообращения.

### **Способ применения и дозы**

Для внутривенного введения.

Суточная доза и скорость введения зависят от величины кровопотери и параметров гемодинамики.

#### *Максимальная суточная доза для взрослых:*

До 50 мл/кг массы тела Тетра-SEEM (что соответствует 3.0 г/кг массы тела ГЭК). Это соответствует 3500 мл Тетра-SEEM для пациента, весящего 70 кг. В случае применения Тетра-SEEM у детей, дозировки должны быть индивидуализированы в соответствии с гемодинамическим статусом и сопутствующими заболеваниями: у детей в возрасте 10-18 лет максимальная суточная доза - 33 мл/кг массы тела; у детей 2-10 лет максимальная суточная доза-25 мл/кг массы тела.

#### *Максимальная скорость введения*

Максимальная скорость введения зависит от клинической ситуации. Пациентам в острой фазе шока можно вводить до 20 мл/кг массы тела в час (что соответствует 0.33 мл/кг массы тела в минуту или 1.2 г/кг массы тела ГЭК в час).

При состояниях, угрожающих жизни, возможно быстрое введение 500 Мл раствора (под давлением).

#### *Продолжительность терапии*

Продолжительность терапии зависит от длительности и выраженности гиповолемии, гемодинамического эффекта в результате проводимой терапии и уровня гемодилюции.

### **Побочные действия**

Наиболее частые побочные эффекты напрямую связаны с терапевтическими эффектами растворов ГЭК и дозировкой, т.е. гемодилюцией, которая является результатом увеличения внутрисосудистого пространства без сопутствующего введения составляющих крови. Также может происходить разбавление факторов свертывания. Реакции гиперчувствительности возникают очень редко и не зависят от дозы.

#### *Влияние на кровеносную и лимфатическую системы*

Снижение гематокрита и снижение содержания протеинов плазмы в результате гемодилюции.

Относительно высокие дозировки ГЭК приводят к разбавлению факторов свертывания и, таким образом, к нарушению гемокоагуляции. Время кровотечения и индекс АЧТВ (Активированное Частичное Тромбопластиновое Время) могут увеличиваться, а активность FVIII/vWF (фактора Виллебранда) уменьшаться после введения препарата в высоких дозах.

#### *Влияние на биохимические показатели*

В результате введения растворов ГЭК может возникнуть кратковременное увеличение уровня а-амилазы в сыворотке крови, что не должно расцениваться как нарушение функций поджелудочной железы.

### *Анафилактические реакции*

При введении ГЭК могут возникать анафилактические реакции различной степени тяжести. Поэтому все пациенты, получающие растворы ГЭК, должны находиться под постоянным наблюдением медицинского персонала на предмет возникновения анафилактических реакций. В случае появления анафилактических реакций введение должно быть немедленно прекращено и назначена неотложная терапия.

### **Противопоказания**

- гипергидратация, включая отек легких;
- почечная недостаточность тяжелой степени с олигурией или анурией;
- внутричерепное кровотечение;
- выраженная гиперкалиемия;
- тяжелая гипернатриемия или тяжелая гиперхлоремия;
- декомпенсированная тяжелая печеночная недостаточность;
- застойная сердечная недостаточность;
- детский возраст до 2 лет;
- гиперчувствительность к одному или нескольким компонентам препарата.

*С осторожностью:* при нарушениях свертываемости крови, особенно при выявленной или подозреваемой болезни Виллебранда.

### **Лекарственные взаимодействия**

До настоящего времени никаких взаимодействий между Тетра-SEEM и другими препаратами или пищевыми добавками не выявлено.

### **Особые указания**

Для максимально раннего выявления анафилактических реакций первые 10-20 мл должны вводиться медленно и под постоянным контролем медицинского персонала.

Всегда следует избегать объемной перегрузки, которая может возникать вследствие передозировки, что особенно опасно для пациентов с сопутствующей сердечной патологией, почечной недостаточностью, а также для пациентов пожилого возраста.

Следует контролировать содержание электролитов в сыворотке крови, жидкостной баланс и функцию почек.

В случае выраженной дегидратации следует первоначально нормализовать водно-электролитный баланс. Чтобы правильно определить групповую принадлежность крови пациента, пробы крови должна быть взята до введения Тетра-SEEM. Из-за риска возникновения аллергических (анафилактоидных/анафилактических) реакций пациент должен находиться под постоянным наблюдением, а также должна быть обеспечена низкая скорость начального введения препарата.

### *Применение при беременности и кормлении грудью*

В настоящее время достоверных клинических данных о применении Тетра-SEEM в период беременности нет, поэтому возможно его применение у беременных женщин только в случаях, когда ожидаемая польза от лечения препаратом превышает возможный риск для плода (особенно в первом триместре).

Поскольку неизвестно, выводится ли ГЭК в Тетра-SEEM с грудным молоком, необходимо предусмотреть возможность прекращения грудного вскармливания при назначении препарата кормящим женщинам.

### *Применение при нарушениях функции печени*

Противопоказан при декомпенсированной тяжелой печеночной недостаточности.

### *Применение при нарушениях функции почек*

Противопоказан при почечной недостаточности тяжелой степени с олигурией или анурией.

Всегда следует избегать объемной перегрузки, которая может возникать вследствие передозировки, что особенно опасно для пациентов с почечной недостаточностью.

#### ***Применение у детей***

Противопоказан детям до 2 лет.

#### ***Применение у пожилых пациентов***

Всегда следует избегать объемной перегрузки, которая может возникать вследствие передозировки, что особенно опасно для пациентов пожилого возраста.

#### **Передозировка**

Передозировка Тетра-SEEM может привести к гиперволемии. В этом случае введение препарата должно быть немедленно прекращено и, при необходимости, введены диуретики.

#### **Форма выпуска**

Раствор для инфузий. По 250 мл и 500 мл во флаконах из полипропилена с комбинированным колпачком.

#### **Условия хранения**

Хранить при температуре не выше 25°C.

Хранить в недоступном для детей месте.

#### **Срок годности**

2 года.

Не использовать после истечения срока годности.

#### **Условия отпуска из аптеки**

Отпускается по рецепту.

#### **Производитель:**

**Наименование и адрес организации, принимающей претензии (предложения) по качеству лекарственных средств на территории Республики Узбекистан:**

СП ООО «Samarkand England Eco-Medical»

Республика Узбекистан, 140163, г. Самарканд, п. Фархад, 9.

Тел.: +(99866) 230-77-00

Э-почта: [info@seem.uz](mailto:info@seem.uz)

Web: [www.seem.uz](http://www.seem.uz)