

«МАЪҚУЛЛАНГАН»  
Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни  
сақлаш вазирлиги хузуридаги Фармацевтика  
тармоғини ривожлантириш агентлигининг  
«Дори воситалари, тиббий буюмлар ва  
тиббий техника экспертизаси ва  
стандартлаштириш давлат маркази» ДУК

## ТИББИЁТДА ҚЎЛЛАНИЛИШИГА ДОИР ЙЎРИҚНОМА ТИВОРТИН®

**Препаратнинг савдо номи:** Тивортин®

**Таъсир этувчи модда (ХПН):** Arginine hydrochloride

**Дори шакли:** инфузия учун эритма.

**Таркиби:**

*фаол модда:* 1 мл эритма 42 мг аргинин гидрохлоридини сақлайди;

*ёрдамчи модда:* инъекция учун сув.

**Таърифи:** тиниқ, рангсиз ёки бироз сарғиш-жигарранг суюқлик.

Рн 5,0-6,5. Назарий осмолярлиги 398,7 мосмоль/л

**Фармакотерапевтик гуруҳи:** Қон ўрнини босувчи ва перфузион эритмалар. Вена ичига юбориш учун қўшимча эритмалар. Аминокислоталар. Аргинин гидрохлорид.

**АТХ коди:** B05XB01.

### Фармакологик хусусиятлари

#### Фармакодинамикаси

Аргинин ( $\alpha$ -амино- $\delta$ -гуанидиновалериан кислотаси) – аминокислота бўлиб, шартли алмашинмайдиган аминокислоталар синфига киради ва организмнинг кўпсонли ҳаётий муҳим функцияларнинг фаол ва ҳар томонлама хужайра регулятори ҳисобланади, организмнинг оғир ҳолатида муҳим протектор самара кўрсатади.

Тивортин® антигипоксик, мембранани барқарорлаштирувчи, цитопротектор, антиоксидант, антирадикал, дезинтоксикацион фаоллик таъсир кўрсатади, оралик алмашинув ва энергия билан таъминлаш жараёнларини фаол бошқарувчиси сифатида намоён бўлади, организмда гормонал мувозанатни тутиб туришда маълум роль ўйнайди. Маълумки аргинин қонда инсулин, глюкогон, соматотроп гормон ва пролактин миқдорини оширади, пролин, полиамин, агматин синтезида иштирок этади, фибриногенолиз, сперматогенез жараёнларига киришади, мембранани кутбсизлантирувчи таъсир кўрсатади.

Аргинин жигарда мочевина синтези циклидаги асосий субстратлардан бири ҳисобланади. Препаратнинг гипоаммониемик самараси аммиакни мочевинага айланишини фаоллаштириши йўли билан амалга ошади. Антиоксидант, антигипоксик ва мембранани барқарорлаштирувчи фаоллиги ҳисобига гепатопротектор таъсир кўрсатади, гепатоцитларда энергия билан таъминлаш жараёнларига ижобий таъсир кўрсатади.

Тивортин® эндотелиоцитларда азот оксиди синтезини катализациялайдиган NO-синтаза-ферментига субстрат ҳисобланади. Препарат гуанилатциклазани фаоллаштиради ва томирлар эндотелийсида циклик гуанозинмонофосфат (цГМФ) миқдорини оширади, томирлар эндотелийига тромбоцитлар ва лейкоцитлар фаоллиги ва адгезиясини камайтиради, адгезияловчи протеинлар VCAM-1 ва MCP-1 синтезини бостиради ва шу билан атеросклеротик бляшаларнинг ҳосил бўлиши ва ривожланишини олдини олади, томирлар деворидаги силлиқ миоцитлар миграцияси ва пролиферацияси стимулятори ва

кучли вазаконстиктор бўлган эндотелин-1 синтезини бостиради. Тивортин® шунингдек оксидатив стресснинг кучли эндоген стимулятори – асиметрик диметиларгинин синтезини бостиради. Препарат Т-хужайраларни ишлаб чиқарувчи айрисимон безининг фаолиятини рағбатлантиради, жисмоний юклама вақтида қондаги глюкоза миқдорини бошқаради. Яққол кислота ҳосил қилувчи таъсир кўрсатади ва кислота-ишқор мувозанатини тўғриланишига олиб келади.

### **Фармакокинетикаси**

Вена ичига узлуксиз инфузия қилинганида қон плазмасида аргинин гидрохлориднинг максимал концентрацияси юбориш бошланганидан кейин 20-30 минут ўтгач кузатилади. Тивортин® йўлдош тўсиғи орқали ўтади, буйрак калаваларида филтрланади, бироқ буйрак найчаларида амалда тўлиқ қайта сўрилади.

### **Қўлланилиши**

Метаболик алкалоз, гипераммониемия, бош мия ва юрак-қон томирларининг атеросклерози, периферик томирларнинг атеросклерози, шу жумладан вақти-вақти билан пайдо бўладиган оқсоқ кўринишлари, диабетик ангиопатия, артериал гипертензия, сурункали юрак етишмовчилиги, гиперхолестеринемия, ўпканинг сурункали обструктив касаллиги, ўпка гипертензияси, ҳомиланинг ривожланишини кечикиши ва преэклампсияда комплекс терапия билан биргаликда.

### **Қўллаш усули ва дозалари**

Препарат биринчи 10-15 минут давомида минутига 10 томчи тезлик билан томчилаб вена ичига юборилади, сўнгра юбориш тезлиги минутига 30 томчига оширилиши мумкин.

Препаратнинг суткалик дозаси – 100 мл эритма. 100 мл эритмада 20 ммоль аргинин ва 20 ммоль хлоридлар сақланади.

Марказий ва периферик қон томирларда қон айланишининг оғир бузилишларида, интоксикациянинг яққол кўринишларида, гипоксияларда, астеник ҳолатларда препаратнинг дозаси суткада 200 мл га оширилади.

Инфузион эритмани максимал юбориш тезлиги соатига 20 ммольдан ошмаслиги керак.

12 ёшгача бўлган болаларга препаратнинг дозаси суткада 1 кг тана вазнига 5-10 мл ни ташкил қилади.

Метаболик алкалозни даволаш учун препаратнинг дозасини қуйидагича ҳисоблаш мумкин:

*аргинин гидрохлориди (ммоль)*

----- x 0,3 x тана вазни (кг)

*ортиқча ишқор (Be) (ммоль/л)*

юборишни ҳисобланган дозанинг ярмидан бошлаш керак. Дозани қўшимча тўғрилаш кислота ишқор балансини натижа олинганидан кейин қайта ўтказилиши керак.

### **Ножўя таъсирлари**

*Умумий узғаришлар:* гипертермия, қизиш ҳисси, танада буровчи оғриқлар

*Суюк-мушак тизими томонидан:* бўғимларда оғриқ.

*Овқат хазм қилиш тизими томонидан:* оғиз қуриши, кўнгил айниши қайт қилиш.

*Тери ва тери ости тўқимаси томонидан:* юборилган жойдаги ўзғаришлар, жумладан гиперемия, қичиш ҳисси, терининг акроцианозгача оқариб кетиши.

*Иммун тизими томонидан:* анафилактик шок, юқори сезувчанлик реакциялари, жумладан, тошмалар, эшакеми, ангионевротик шиш.

*Нафас тизими, кўкрак қафаси ва кўкс орталиги аъзолари:* хансираш

*Юрак-томир тизими томонидан:* артериал босимнинг тебраниши, юрак ритмининг ўзгариши, юрак соҳасида оғриқ.

*Асаб тизими томонидан:* бош оғриши, бош айланиши, кўрқув хисси, ҳолсизлик, тиришиш, тремор, кўпинча тавсия этилган юбориш тезлигини оширганда.

*Лаборатор кўрсаткичлари:* гиперкалиемия.

### **Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар**

Препаратга юқори сезувчанлик. Буйрак фаолиятини оғир бузилишлари, гиперхлоремик ацидоз; анамнездаги аллергия реакциялар; калий сақловчи диуретикларни, шу жумладан спиронолактонни қўллаш. Миокард инфаркти (жумладан анамнезида).

### **Дориларнинг ўзаро таъсири**

Тивортин® қўлланганида спиронолактон қабул қилаётган ёки қабул қилган беморларда буйрак етишмовчилиги фонида, препарат яққол ва барқарор гиперкалиемия чақириши мумкинлигини ҳисобга олиш керак. Калийни сақлаб қолувчи диуретиклар олдинги қўлланиши ҳам, қондаги калий концентрацияси даражасини ошишига олиб келиши мумкин. Аминофилин билан бир вақтда қўллаш қондаги инсулиннинг миқдорини ошириши мумкин. Аргинин тиопентал билан номутаносиб.

### **Номутаносиблик**

Препарат тиопентал билан номутаносиб.

### **Махсус кўрсатмалар**

Буйрак етишмовчилиги бўлган беморларда инфузиядан олдин қон плазмасидаги калий миқдори ва диурез текширилиши керак, чунки препарат гиперкалиемия ривожланишига ёрдам бериши мумкин.

Препарат эндокрин безларининг фаолияти бузилганида эҳтиёткорлик билан қўлланади.

Препарат инсулин ва ўсиш гормонининг секрециясини рағбатлантириши мумкин.

Оғиз қуриши сезгиси пайдо бўлганида қонда қанд миқдорини текшириш зарур.

Электролитлар алмашинуви бузилганда, буйрак касалликларида эҳтиёт бўлиб қўллаш зарур. Препаратни қўллаш фонида астения белгилари кучайса даволашни бекор қилиш зарур. Стенокардияси бор беморларда препаратни эҳтиёткорлик билан қўллаш зарур.

### **Ҳомиладорлик ва эмизиш даврида қўлланиши**

Препарат йўлдош орқали ўтади, шунинг учун ҳомиладорлик даврида фақат она учун кутилаётган фойда ҳомила учун потенциал хавфдан устун бўлгандагина қўллаш мумкин.

Препаратни эмизиш даврида қўллаш бўйича маълумотлар мавжуд эмас.

### **Болалар**

Препарат 3 ёшдан бошлаб болаларда қўлланади.

*Автотранспортни бошқариш ёки бошқа механизмлар билан ишлаш вақтида реакция тезлигига таъсир қилиши қобилияти.*

Автотранспортни бошқариш ёки бошқа механизмлар билан ишлаш вақтида эҳтиёткорликка риоя қилиш керак, чунки препарат бош айланишини чақириши мумкин.

### **Дозани ошириб юборилиши**

*Симптомлари:* буйрак етишмовчилиги, гипогликемия, метаболик ацидоз.

*Даволаш.* Дозани ошириб юборилиш ҳолларида препаратнинг инфузиясини тўхтатиш керак. Физиологик реакцияларни мониторинг қилиш ва организмнинг ҳаётий фаолиятларини тутиб туриш керак. Зарурати бўлганида ишқорийловчи воситалар ва диурезни йўлга солувчи воситалар (салуретиклар), электролитлар (0,9% натрий хлориди эритмаси, 5% глюкоза эритмаси) юборилади. Даволаш симптоматик ўтказилади.

#### **Чиқарилиш шакли**

100 мл дан бутилкаларда кутида №1.

#### **Сақлаш шароити**

25° С дан юқори бўлмаган ҳароратда сақлансин.

Болалар ололмайдиган жойда сақлансин.

#### **Яроқлилиқ муддати**

2 йил.

Яроқлилиқ муддати ўтгач ишлатилмасин.

#### **Дорихоналардан бериш тартиби**

Рецепт бўйича.

#### **Ишлаб чиқарувчи**

«Юрия-Фарм» МЧЖ

#### **Манзили**

Украина, 18030, Черкасси вилояти Черкасси ш., Кобзарская кўч., 108.

Тел.: +38 (044) 281-01-01

**Ўзбекистон Республикаси ҳудудида дори воситаларининг сифати бўйича эътирозлар (таклифлар) ни қабул қилувчи ташкилотнинг номи ва манзили:**

«Юрия-Фарм» МЧЖ

Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш., Миробод тумани, Нукус кўча, 71 уй.

Тел.: 78 150 71 00