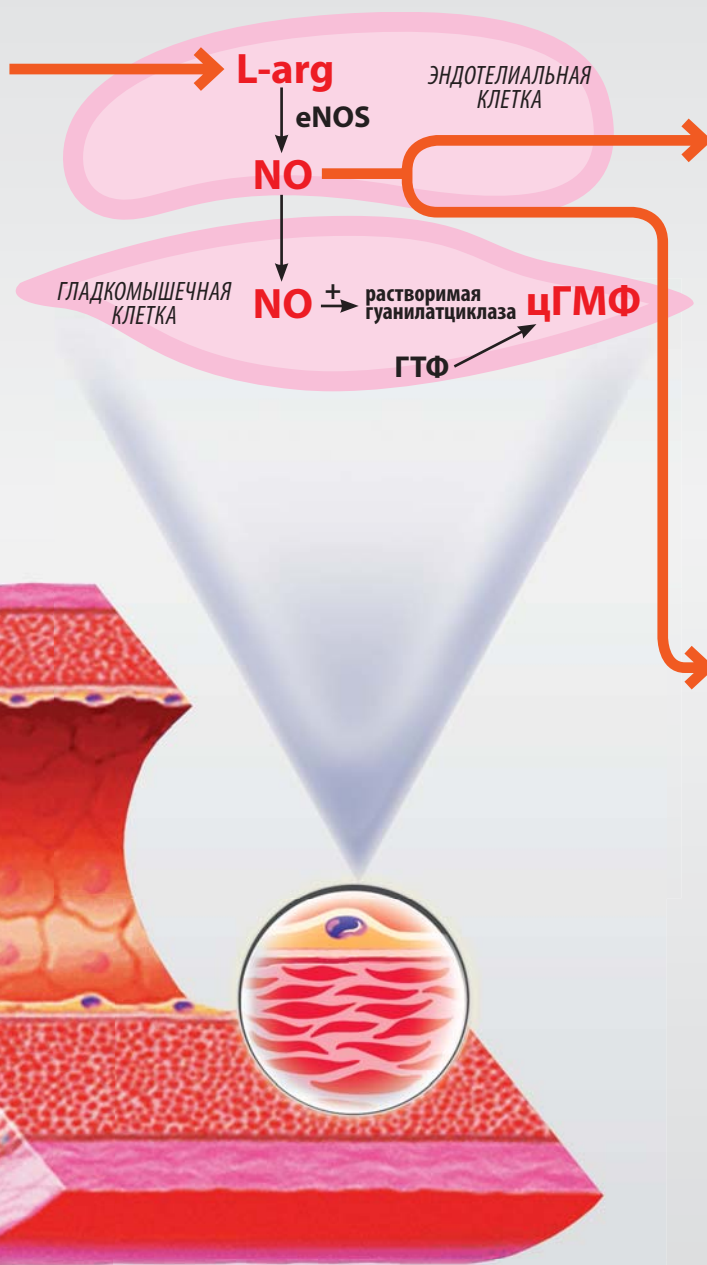


# ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АНГИОПРОТЕКЦИЯ

## СИНТЕЗ NO И ЕГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ

### ТИВОРТИН® АСПАРТАТ (L-АРГИНИН) — НЕЗАМЕНИМЫЙ ДОНАТОР ОКСИДА АЗОТА

L-аргинин — единственный субстрат для синтеза NO. Превращение L-аргинина в NO — физиологический процесс, направленный на поддержание нормального функционирования эндотелия (Bai Y. et al., 2009). Эндотелиальная дисфункция — начальный этап в патогенезе атеросклероза.



### NO — ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ АНГИОПРОТЕКТОР

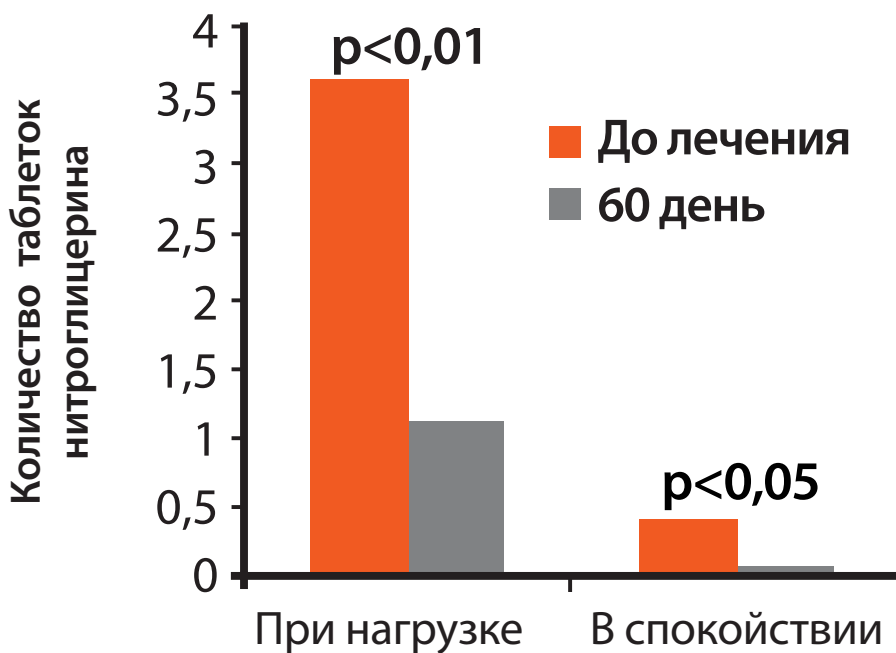
- снижает адгезию лейкоцитов к сосудистой стенке и их повреждающее действие на эндотелий;
- снижает пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов и патологическое ремоделирование стенки сосуда;
- угнетает агрегацию тромбоцитов и пристеночное тромбообразование.

### NO — ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ВАЗОДИЛАТОР

Проникая из эндотелиальных в гладкомышечные клетки сосудистой стенки, NO способствует расслаблению сосудов (вазодилатации).

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

## ТИВОРТИН АСПАРТАТ® ДОСТОВЕРНО СНИЖАЕТ СУТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ НИТРОГЛИЦЕРИНА

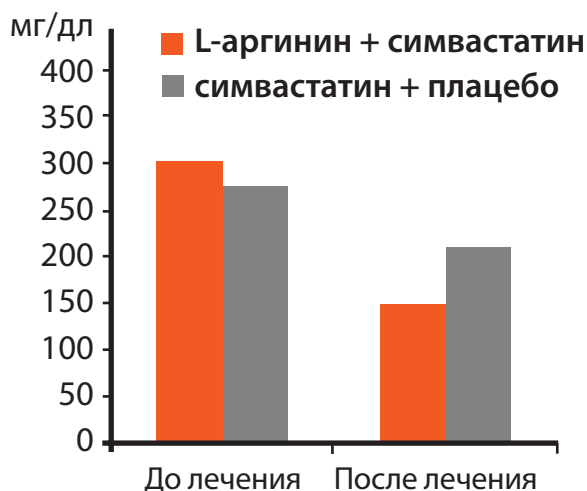


Применение 30 мл Тивортина® аспартата у 38 пациентов со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса на протяжении 60 дней (2 мес.):

- увеличилось время до начала развития электрокардиографических признаков ишемии и/или начала возникновения болей при проведении проб с дозированной физической нагрузкой (с  $7,18 \pm 0,64$  до  $9,62 \pm 0,61$  мин);
- отмечено увеличение на 34% суммарной выполненной работы;
- применение нитроглицерина уменьшилось с  $3,61 \pm 0,5$  до  $1,1 \pm 0,24$  таблеток в сутки.

(В.А. Слободський, УКР. МЕД. ЧАСОПИС, 5 (73) - 9/10, 2009)

## КОМБИНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ L- АРГИНИНА И СТАТИНОВ ДОСТОВЕРНО БОЛЬШЕ СНИЖАЕТ УРОВЕНЬ ТРИГЛИЦЕРИДОВ ПО СРАВНЕНИЮ С ПЛАЦЕБО+СТАТИНЫ



Применение 1,5 г L- аргинина с симвастатином (20 мг/ сут) в течении 6 недель в рандомизированном двойном слепом исследовании с участием 33 пациентов с гиперхолестеринемией обусловило значительное снижение уровня триглицеридов по сравнению с группой, принимавших только симвастатин (на  $140,5 \pm 149,2$  и на  $56,1 \pm 85$  мг/дл соответственно;  $p=0,048$ ).

*F. Schulze u соавт., 2009. Nutrition Research. 2009 May; 29(5):291-7.*

### САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2-го ТИПА

Сахарный диабет 2-го типа ассоциируется с такими усиливающими эндотелиальную дисфункцию изменениями, как гипертриглицеридемия, низкий уровень липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), маленький размер ЛПНП, артериальная гипертензия и гипергликемия. (Brown A.A., Hu F.B., 2001)

Пероральное применение 9 г/сут L-аргинина в течение 1 месяца у пациентов с СД 2-го типа привело к:

Значительному увеличению кровотока в предплечье (на 36%);

Снижению САД на 14%;

Улучшению чувствительности к инсулину.

*(Piatti P.M. et al., 2001)*

### ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ

Периферическая артериальная окклюзионная болезнь – проявление системного атеросклероза, часто приводящее к атеротромбозу периферических артерий. (R.H. Boger)

В двойном слепом плацебо-контролируемом РКИ применение в течение 2 нед 6,6 г/сут L-аргинина у пациентов с перемежающейся хромотой показало увеличение на 66% дистанции безболевого ходьбы, увеличение на 23% максимальной дистанции ходьбы и на 10% качества жизни согласно опроснику Medical Outcome Survey.

*(Maxwell A.J. et al., 2000b)*



Рестраційне посвідчення МОЗ України № UA/9941/01/01 від 18.08.2009 р.

# Незаменимый донатор оксида азота

## ПРЕИМУЩЕСТВА СТУПЕНЧАТОЙ ТЕРАПИИ ДОНАТОРАМИ ОКСИДА АЗОТА

- Сохранение высокой клинической эффективности терапии;
- Сокращение сроков пребывания в стационаре;
- Возможность продлить лечение в домашних условиях.

## КУРС ТЕРАПИИ

1-й этап — 7-10 дней в/в капельно Тивортин® 4,2% р-р для инфузии 100 мл; Тивортин® аспарат per os по 10-15 мл/2 р.д.;  
2-й этап — Тивортин® аспарат per os по 15 мл/2 р.д. в течение месяца.

## СОСТАВ

**Действующее вещество:** 5 мл раствора содержит L-аргинина аспартата 1 г (L-аргинина — 0,57 г, кислоты аспарагиновой — 0,43 г);

**Физико-химические свойства:** прозрачная, слегка желтоватого цвета жидкость с характерным карамельным запахом, сладковатая на вкус.

**Лекарственная форма.** Раствор для перорального применения.

**Фармакотерапевтическая группа.** Другие кардиологические препараты. Аминокислоты. Код АТС C01E.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

### ПОКАЗАНИЯ

**Заболевания сердечно-сосудистой системы:** в комплексной терапии ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности, атеросклероз сосудов сердца и периферических сосудов, гиперхолестеринемия, артериальная гипертензия, состояния после перенесенного острого инфаркта миокарда, миокардиопатии, диабетическая ангиопатия.

**Заболевания нервной системы:** атеросклероз сосудов мозга, состояния после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения.

**Заболевания дыхательной системы:** хронические обструктивные заболевания легких, интерстициальная пневмония, идиопатическая легочная гипертензия, хроническая постэмболическая легочная гипертензия.

### Заболевания пищеварительной системы:

острые и хронические гепатиты различной этиологии, печеночная недостаточность, печеночная энцефалопатия, вызванная гиперамониемией.

### Заболевания других органов и систем:

гипоксические и астенические состояния.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Принимают внутрь, во время еды.

При ишемической болезни сердца, атеросклерозе сосудов сердца и головного мозга, атеросклерозе периферических сосудов, диабетической ангиопатии, гиперхолестеринемии, состояниях после перенесенного острого инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения, артериальной гипертензии по 5 мл (1 мерная ложка – 1 г препарата) 3-8 раз/сутки.

При хронических обструктивных заболеваниях легких, интерстициальной пневмонии, идиопатической легочной гипертензии, хронической постэмболической легочной гипертензии, острых и хронических гепатитах различной этиологии, печеночной недостаточности, печеночной энцефалопатии — 5 мл 3-6 раз/сутки.

При гипоксических и астенических состояниях — 5 мл 4-8 раз/сутки.

Максимальная суточная доза — 8 г.

Длительность курса терапии — 8-15 дней, при необходимости курс лечения повторяют.

**Дети.** Отсутствуют данные о применении препарата у детей до 18 лет.

**СПОСОБНОСТЬ ВЛИЯТЬ НА СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ ПРИ ВОЖДЕНИИ АВТОМОБИЛЯ И ПРИ РАБОТЕ С ДРУГИМИ МЕХАНИЗМАМИ**  
Не влияет.

### ПОБОЧНЫЕ РЕАКЦИИ

Редко — чувство легкого дискомфорта в желудке и кишечнике, тошнота непосредственно после применения препарата, которая исчезает самостоятельно.

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СРЕДСТВАМИ И ДРУГИЕ ВИДЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Назначая Тивортин® аспарат, необходимо учитывать, что совместное применение аминофиллина с аргинином может сопровождаться повышением содержания инсулина в крови; спиронолактона с аргинином — повышением уровня калия в крови. Аргинин несовместим с тиопенталом.

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Хранить в защищенном от света, недоступном для детей месте при температуре не выше 25°C. Срок годности после раскрытия флакона — 14 суток. Не замораживать.

## ТОВ «Юрія-фарм»

Адреса: 03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10  
телефон/факс: 275-01-08; 275-92-42  
e-mail: mtk@uriafarm.com.ua  
www.uf.ua

