



# **Нарушение реактивности мозговых сосудов у больных с патологией головного мозга и их фармакологическая коррекция**

**Профессор В.И. Данилов  
Казанский медицинский университет**

**Мозг человека потребляет  
около 50 мл  $O_2$  в минуту (20-  
25 %  $O_2$ , поглощаемого из  
окружающей среды) для  
поддержания структуры  
клеток и обеспечения  
транспорта ионов через  
клеточные мембраны**

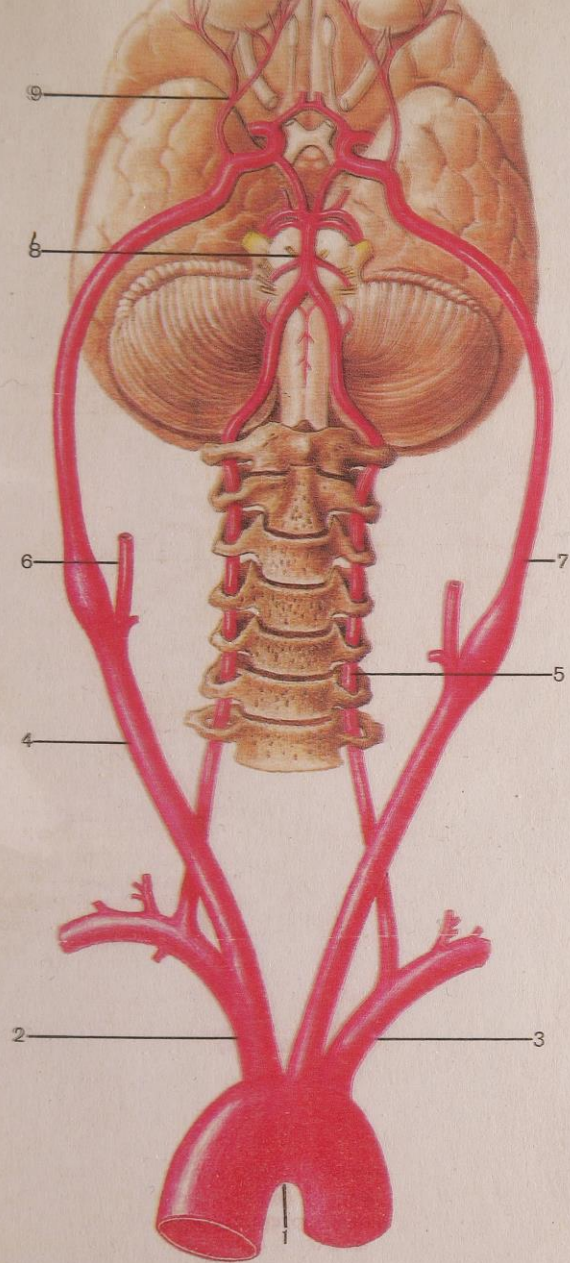


Рис. 1.23. Магистральные артерии головного мозга.

1 — дуга аорты; 2 — плечеголовной ствол; 3 — левая подключичная артерия; 4 — правая общая сонная артерия; 5 — позвоночная артерия; 6 — наружная сонная артерия; 7 — внутренняя сонная артерия; 8 — базилярная артерия; 9 — глазная артерия.

**Стабильная деятельность  
головного мозга в норме и  
патологии обеспечивается  
функциональной  
устойчивостью системы  
мозгового  
кровообращения**

**Функциональная устойчивость**  
**системы мозгового**  
**кровообращения достигается с**  
**помощью многоконтурного**  
**механизма регуляции, который**  
**включает:**

- миогенный компонент**
- гуморально-метаболическую регуляцию**
- нейрогенный контур**

**Деятельность системы  
регуляции церебрального  
кровообращения можно  
оценивать с помощью  
реакций мозговых  
артерий и вен на  
стандартизированные  
функциональные  
нагрузки**

**Система регуляции мозгового  
кровообращения – совершенный  
многоконтурный  
физиологический механизм,  
целевой установкой которого  
является обеспечение  
химического и физического  
гомеостаза головного мозга.**

**Ю.Е. Москаленко, 1986**

**Цереброваскулярная реактивность –  
интегративный показатель  
адаптационных возможностей системы  
мозгового кровообращения,  
способность сосудов мозга реагировать  
на изменяющиеся условия  
функционирования и оптимизировать  
кровоток соответственно этим  
условиям.**

**Б.В. Гайдар, 1990**

**Реакции сосудов** головного мозга в ответ на стандартизированные функциональные нагрузки являются **информативными показателями активности регуляторных механизмов** в системе мозгового кровообращения при различных состояниях организма, включая нейрохирургическую патологию.

**Ю.Е.Москаленко с соавт., 1982**

# **Симптомокомплекс перестройки мозгового кровообращения при патологии головного мозга**

- нарушение ауторегуляции церебрального кровообращения**
- тенденцию к депрессии тотального кровотока**
- расстройства локальной реактивности мозговых сосудов**
- неустойчивость интенсивности локального и регионального кровотока**

# **Причины малой эффективности спазмолитических препаратов:**

- феномен функциональной гетерогенности различных звеньев в системе мозгового кровообращения**
- зависимость эффектов спазмолитиков от показателей реактивности**
- снижение спазмолитиками системного артериального давления**



#### НОВОЕ В ЛЕЧЕНИИ

Казанское предприятие по производству бактериальных препаратов производит и реализует новый многоцелевой лекарственный препарат.

клиническим и экспериментальным, улучшает регуляцию, нормализует реакции кроветворения мозга, активное действие при нарушении мозговой метаболизма, улучшает электрическую активность при травматических де-

регессу очаговых полушарных и стволовых симптомов.

**ДИМЕФОСФОН** нормализует кислотно-основное состояние при ацидозах различной этиологии.

**ДИМЕФОСФОН** применяют в качестве вазоактивного средства при нарушении мозгового кровообращения, для нормализации функциональной активности мозга при послеоперационных и посттравматических церебральных нарушениях, нейрохирургической дисфункции.

Препарат назначают при легочно-сердечной и дыхательной недостаточности при заболеваниях органов дыхания.

**ДИМЕФОСФОН** используют в комплексной терапии заболеваний и состояний, сопровождающихся ацидозом, а также у детей в качестве мембраностабилизирующего средства при атонической бронхиальной астме и поллинозах.

**ДИМЕФОСФОН** успешно прошел испытания по названным показаниям в ведущих клиниках Москвы, С.-Петербурга, Казани, Риги, Тбилиси, Барнаула и Решением Фармакологического Комитета МЗ РФ рекомендован к широкому клиническому применению в ампульной форме для инъекций (№19 от 20.12.1990 г.).

Применение **ДИМЕФОСФОНА** по этим показаниям защищено авторским свидетельством № 1519/89.

Способ получения **ДИМЕФОСФОНА** защищен авторским свидетельством СССР № 510923 от 1986 г. и патентами ФРГ № 3390565, Великобритания № 2248999, Швейцария № 667095, Япония № 6308000, патентом Венгрии № 196418.

ДИМЕФОСФОН

Способ применения и дозы: для струйного введения 1-2 ампулы **ДИМЕФОСФОНА** растворяют в 10-20 мл стерильной воды или изотонического раствора натрия хлорида, а для капельного введения - в 200-400 мл изотонического раствора натрия хлорида. Вводят 1-4 раза в день в течение 7-10 дней.

**ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ** при внутривенном введении **ДИМЕФОСФОНА** нет.

Применение препарата противопоказано при наличии эпилептических приступов при индивидуальной непереносимости и при хронической почечной недостаточности 2-3 степени.

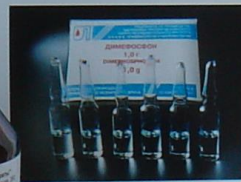
**ФОРМА ВЫПУСКА:** ампулы с содержанием 1,0 г димефосфона-субстанции.

**СРОК ГОДНОСТИ:** 2 года.

О Ваших потребностях в препарате сообщите по адресу: г.Казань, ул. Большая Красная, 67, Казанское предприятие по производству бактериальных препаратов.

Телефон для справок: 36-62-11, 36-62-72.

Факс: 36-62-72.





# **Академик РАН Б.А. Арбузов**

**Руководитель  
исследований**



# **Ведущий научный сотрудник А.О. Визель**

**Разработчик  
технологии  
синтеза  
димефосфона**



**Профессор  
И.А. Студенцова**

**Руководитель  
экспериментальных  
и клинических  
исследований**

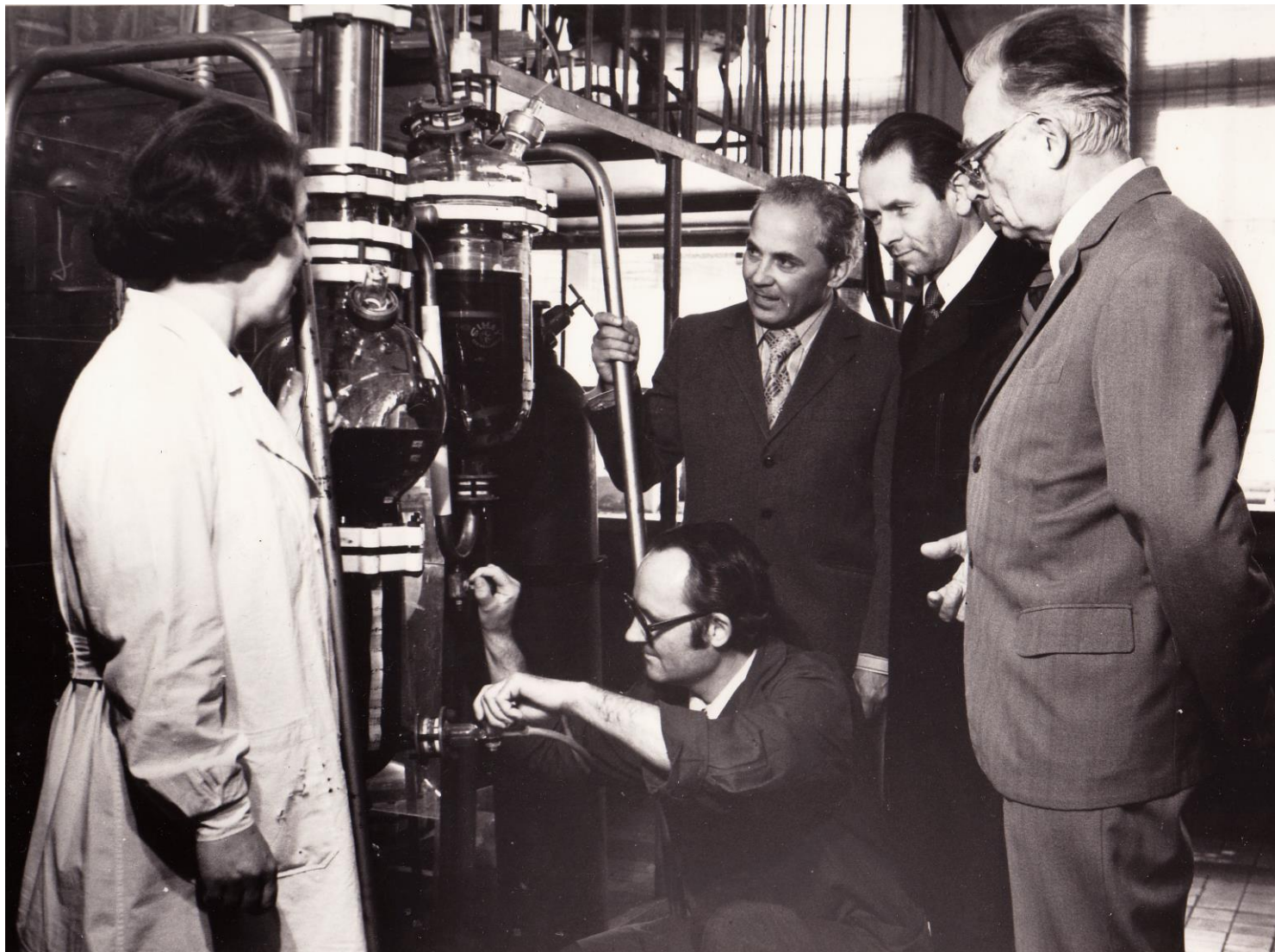
Профессор Студенцова Ирина Андреевна. 1980 год.



**К.М.Н.**

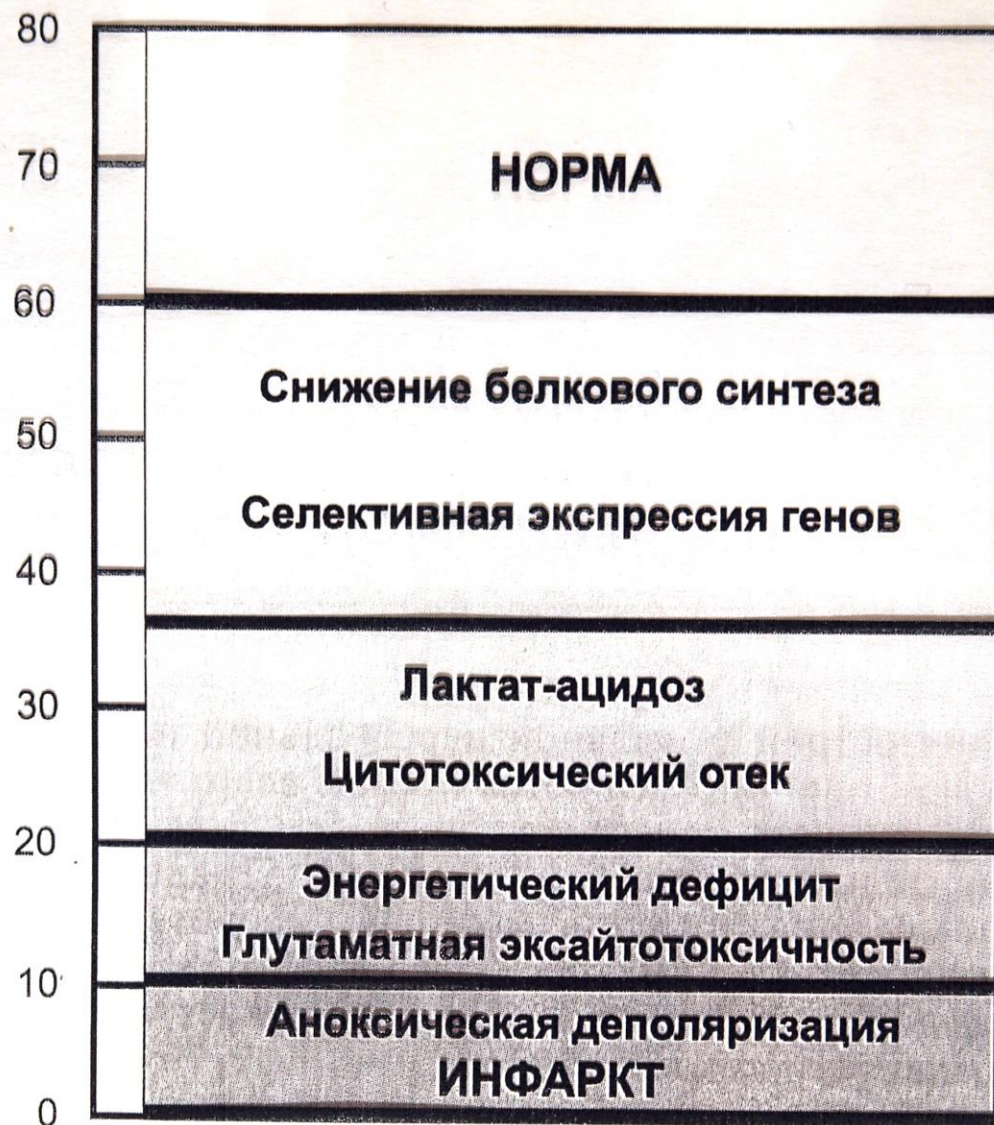
**В.П. Панкова**

**Автор  
вазоактивности  
димефосфона**



**Установка для экспериментального и  
промышленного синтеза химической  
основы димефосфона**

Мозговой кровоток,  
мл/100 г в мин



Реакции ткани мозга на снижение мозгового кровотока  
(Е.И. Гусев, В.И. Скворцова. Ишемия головного мозга, 2001г.)

# Димефосфон:

**Влияет на нейромедиацию**

**Нормализует углеводный и энергетический обмен**

**Предотвращает активацию перекисного окисления липидов**

**Повышает активность антиоксидантных ферментов**

**Нормализует кислотно-щелочное состояние при ацидозах различной этиологии**

**Улучшает регуляцию мозгового кровообращения**

**Нормализует реакции церебральных сосудов**

**Улучшает венозный отток от черепа**

**Уменьшает потребление кислорода тканью мозга**

**Обладает противоишемическим, ноотропным, противоотечным и стресспротективным эффектами**

# Димефосфон:

**Широкомасштабные клинические  
испытания димефосфона как  
вазоактивного средства для нормализации  
функции нервной системы и последующий  
опыт его девятнадцатилетнего  
практического применения подтвердили  
высокую эффективность препарата с  
первых минут после различных мозговых  
катастроф в условиях интракраниальной  
гипертензии, деструкции, ишемии и  
гипоксии**



Татхимфармпрепараты

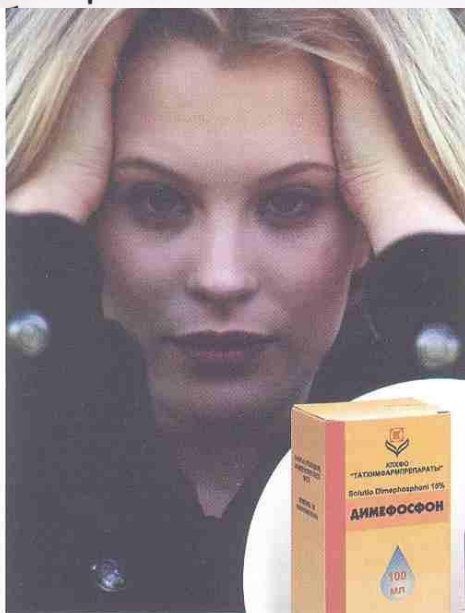
## ДИМЕФОСФОН (Dimersphosphonium)

### СОСТАВ

100 мл раствора содержит димефосфона 15 г.

### ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ

Улучшает регуляцию мозгового кровообращения, нормализует реакции церебральных сосудов и кровенаполнение мозга, улучшает венозный отток. При нарушениях мозгового



# ДИМЕФОСФОН

КРЕПКИЕ СОСУДЫ – ХОРОШАЯ ПАМЯТЬ

СРЕДСТВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ  
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

тромбоциты. При местном применении оказывает антисептическое действие, повышает защитные функции кожи и слизистых оболочек.

### ПОКАЗАНИЯ

Нарушения мозгового кровообращения, нейрохирургическая операционная травма головного и спинного мозга, черепно-мозговая травма, синдром и болезнь Меньера, вегетативная дисфункция, острые и хронические заболевания органов дыхания с субкомпенсированной легочной гипертензией, бронхоспастический вариант бронхиальной обструкции (хронический бронхит, бронхиальная астма, туберкулез легких), ацидозы различной этиологии. Атопическая бронхиальная астма и поллинозы у детей, инфекционно-воспалительно-аллергические заболевания кожи и слизистых оболочек.

### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Гиперчувствительность, хроническая почечная недостаточность 2-3 степени, эпилептические припадки.

### ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

Диспептические явления.

### СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ И ДОЗЫ

Внутрь назначают в виде раствора взрослым и детям по 30 - 50 мг/кг на прием. При нарушениях мозгового кровообращения и синдроме Меньера назначают 1-4 раза в течение 1-4 недель. При плановых нейрохирургических операциях назначают в течение 5 суток до и 10-14 суток после операции. При черепно-мозговой травме продолжительность курса лечения от 3 недель до 2 месяцев. При вегетативной дисфункции, заболеваниях органов дыхания и ацидозах продолжительность курса лечения 3-4 недели. При атопической бронхиальной астме детям назначают в течение 2-4 недель. Для профилактики обострения поллиноза принимать в течение 3 недель перед ожидаемым сезонным ухудшением и в течение всего цветения растения-аллергена. Наружно применяют при инфекционно-воспалительно-аллергических заболеваниях кожи и слизистых оболочек раствором в виде повязок, турунд и примочек ежедневно до выздоровления. Для профилактики лучевого мукозита - марлевые салфетки, смоченные раствором, укладываются в проекции пучков излучения за 20 минут до экспонирования дозы.

### ФОРМА ВЫПУСКА

Раствор 15% во флаконах по 100 мл.

### СРОК ГОДНОСТИ

3 года.

### УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Список Б. В прохладном, защищенном от света месте.

ОАО «ТАТХИМФАРМПРЕПАРАТЫ», 420091, г. Казань, ул. Беломорская, 260  
Факс: (8432) 71-85-28, 49-92-57, тел.: 71-85-18, 49-93-12, 42-69-11.



A photograph of a large, dense bush of purple flowers, likely a lilac, with many green leaves. The flowers are in various stages of bloom, creating a vibrant purple and green scene. The text is overlaid on the center of the image.

**Благодарю за  
внимание!**