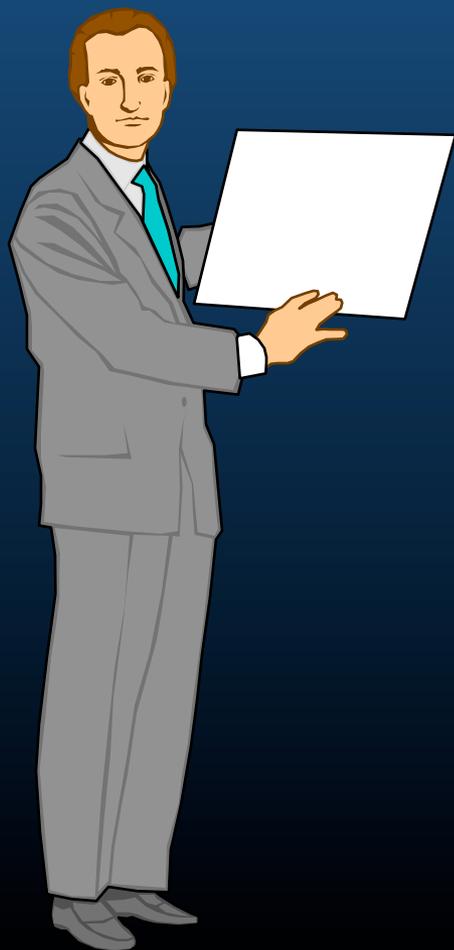


Неврологические осложнения сахарного диабета – новый взгляд на старую проблему



Зав. кафедрой
эндокринологии Смоленской
Государственной медицинской
академии, д.м.н., профессор

**Новиков Владимир
Иванович**

endo@sgma.info

Распространенность осложнений при впервые выявленном сахарном диабете 2го типа (UKPDS, 1998)

- ИБС – 8%
- ретинопатия – 55%
- нефропатия – 22%
- нейропатия – 13%
- артериальная гипертензия – 39%

Скрининговая программа по раннему выявлению СД2 и его осложнений в Московской области (ЭНЦ, 2011)

ь **Обследовано 2403 пациента**

ь **Возраст 30-70 лет**

ь **HbA1c \geq 6,5%**

Скрининговая программа по раннему выявлению СД2 и его осложнений в Московской области (ЭНЦ, 2011)

РЕЗУЛЬТАТЫ

ь $HbA1c \geq 6,5\%$ - 204 пациента- 8,5%

Осложнения СД 2 типа:

- ✓ Диабетическая катаракта- 2%
- ✓ Диабетическая нейропатия- 8,2%
- ✓ Диабетическая нефропатия- 13,3%

Распространенность диабетической сенсорной и автономной нейропатии

Регионы России	Распространенность осложнений			
	Сенсорная нейропатия		Автономная нейропатия	
	1 тип СД	2 тип СД	1 тип СД	2 тип СД
Калмыкия	51,8	27,3	17,3	7,1
Приморский край	68,8	41,4	12,0	3,1
Республика Коми	26,5	11,5	6,9	3,1
Красноярский край	45,4	21,5	10,6	6,1
Республика Мари Эл	37,3	11,8	11,9	4,9
Нижегородская область	50,0	22,5	11,0	11,2
Орловская область	39,4	10,5	4,3	5,9
Пермская область	44,6	24,5	18,3	5,9
Саратовская область	39,4	19,0	5,9	1,4
Смоленская область	29,5	23,5	11,5	3,9
Тамбовская область	63,6	37,4	28,0	16,3
Пензенская область	44,0	21,4	8,73	78,8

Министерство здравоохранения
и социального развития
Российской Федерации
ФГУ Эндокринологический научный
центр Росмедтехнологий

**ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ
ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ
ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО
ДИАБЕТА 2 ТИПА**

**у пациентов, получавших современные аналоги
инсулина, по сравнению с терапией диетой
или пероральными сахароснижающими
препаратами в России.**

Под редакцией И.И. Дедова, Р.И. Ягудиной

Авторский коллектив:

И.И. Дедов, М.В. Шестакова, Ю.И. Сунцов
(ФГУ Эндокринологический научный центр, Москва)

Р.И. Ягудина, А.Ю. Куликов, Е.Е. Аринина
(ГОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России)

Москва, 2010

Скрининг осложнений СД (3678 пациентов с СД 2)

№ п/п	Показатель	Среднее значение
Общие		
1	Возраст на момент начала исследования, годы	49,64±0,19
2	Длительность заболевания, годы	6,2±1,5
Факторы риска		
1	НЬА _{1с} (%)	9,35±0,03
2	Систолическое АД (САД), мм рт.ст.	114,0±3,6
3	Общий холестерин, ммоль/л	4,49±0,02
4	Холестерин ЛПВП, ммоль/л	1,38±0,1
5	Холестерин ЛПНП, ммоль/л	2,88±0,3
6	Триглицериды, ммоль/л	1,37±0,01
7	Индекс массы тела (ИМТ), кг/м ²	28,3±0,06
8	Доля курящих лиц, %	8,84
9	Количество сигарет, шт./сут	13,2±3,6
10	Потребление алкоголя, мл/нед	75,3±6,4
Сердечно-сосудистые осложнения, %		
1	Инфаркт миокарда	2,31
2	Застойная сердечная недостаточность	6,34
3	Инсульт	1,38
4	Гипертрофия ЛЖ	3,0
Осложнения, ассоциированные с СД2, %		
1	Микроальбуминурия	21,81
2	Протеинурия	33,93
3	Терминальная стадия хронических заболеваний почек	0,18
4	Диабетическая ретинопатия (ДР) (любая стадия)	83,06
5	Непролиферативная ДР	71,02
6	Проллиферативная ДР	7,54
7	Частичная потеря зрения	4,5
8	Катаракта	50,83
9	Диабетическая стопа	8,47
10	Ампутации	2,67
11	Диабетическая нейропатия	79,92

Относительный риск заболеваний при ожирении

Резко повышен
(>3)

Умеренно повышен
(2-3)

Незначительно
повышен (<2)

СД 2 типа

ИБС

СПКЯ

Инсулинорези-
стентность

Артериальная
гипертония

Бесплодие

Дислипидемия

Остеоартроз

Боли в пояснице

Заболевания
желчного пузыря

Подагра/гиперу-
рикемия

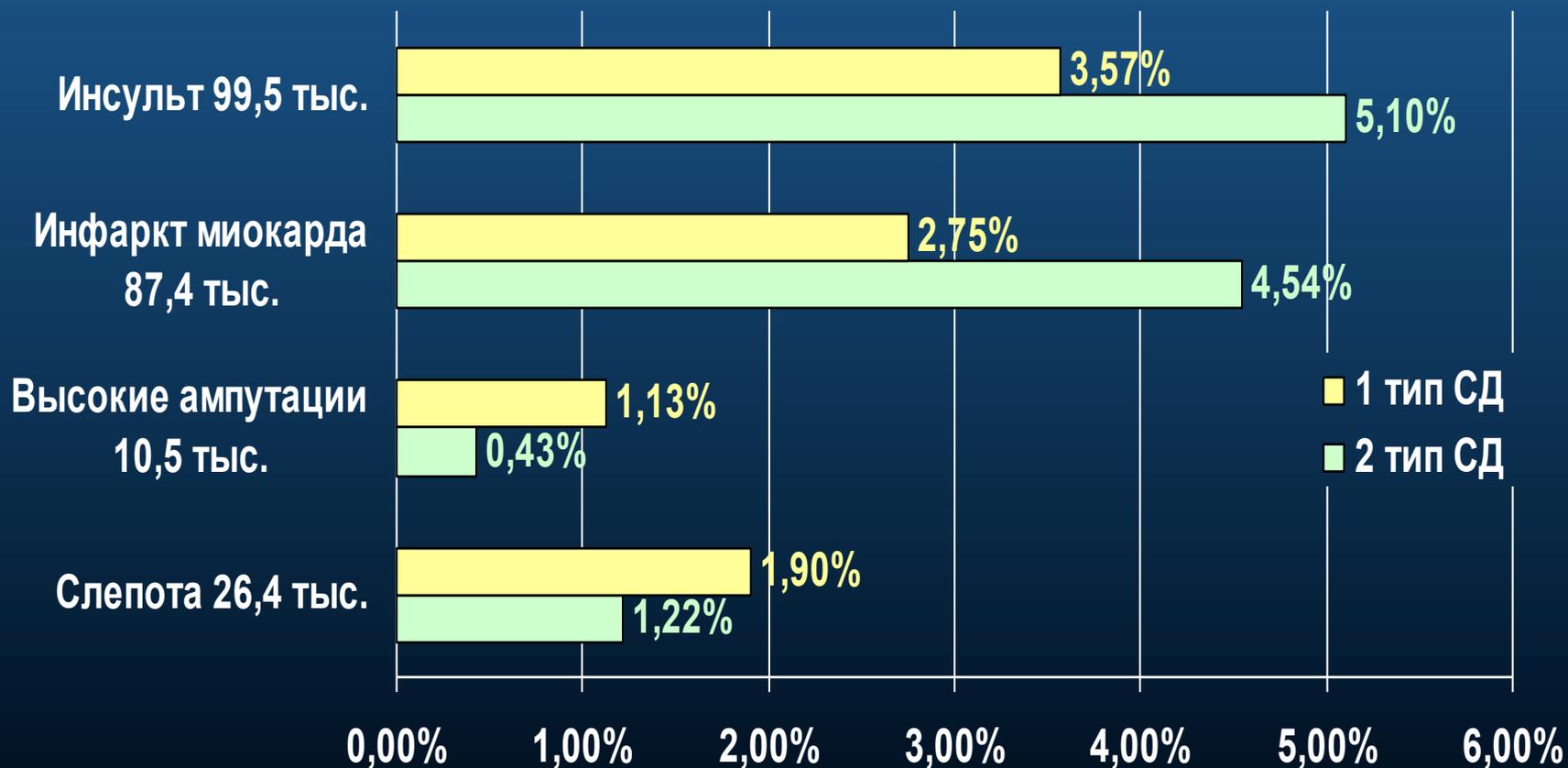
Рак

Одышка
Апноэ во сне

Кардиальная
нейропатия

Патология плода

Средние показатели распространенности тяжелых исходов сосудистых осложнений у больных СД1 и 2 типа в России (2011)



Всего больных: 223,8 тыс. = 10,8%

Гипергликемия как фактор риска поражения сердечно-сосудистой системе при сахарном диабете

- нормализация HbA1c до 7 % не ведет к полной нормализации углеводного обмена и замедлению скорости прогрессирования поражения сердечно-сосудистой системы
- снижение HbA1c до 7% не означает наличие нормогликемии в течении суток (среднесуточное колебание уровня глюкозы составляет 5-15 ммоль/л)
- нормализация только углеводного обмена при сохранении дислипидемии, артериальной гипертензии и нейропатии - **не достаточно для снижения риска поражения сердечно-сосудистой системы при сахарном диабете**

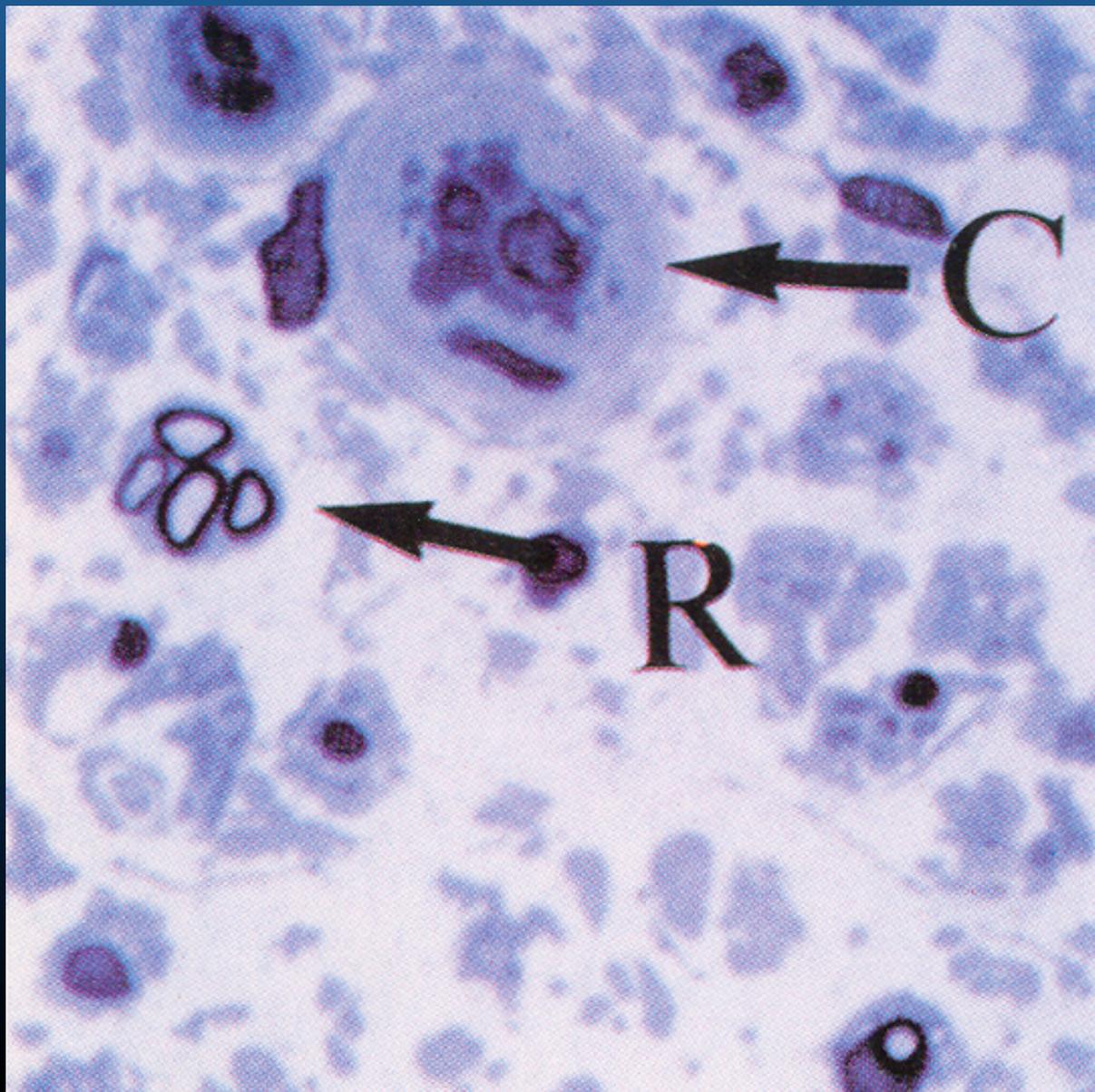
Долгосрочное влияние гипергликемической памяти*

Продолжительное снижение уровня глюкозы крови не влияет на скорость развития осложнений**

**Ihnat et al. 2007*

***P.Thornelley 2009*

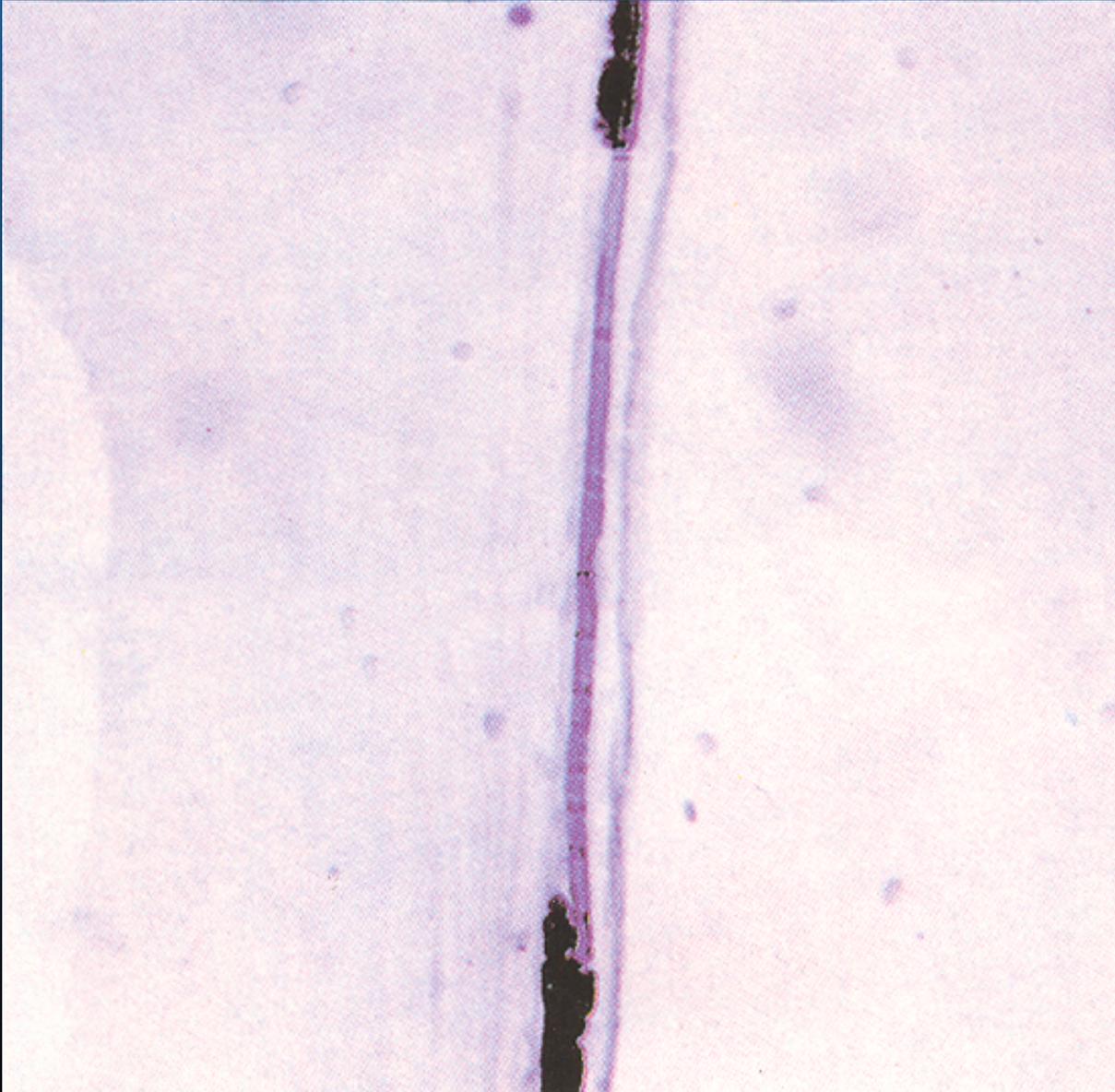
Диабетическая нейропатия



C – окклюзия
эндоневрального
капилляра

R – группирование
генерирующих
аксонов

Диабетическая нейропатия



Нервные волокна
с сегментарной
демиелинизацией

Автономная диабетическая нейропатия

Нарушение сердечной деятельности: ригидность ритма сердца, безболевого инфаркт миокарда или аритмия

Нарушение терморегуляции и потоотделения (гипергидроз/ гипогидроз)

ЖКТ расстройства: нарушение перистальтики или дистония пищевода, желудка

Диарея после приема пищи; стойки запор

Расстройство мочеполовой системы: дистония мочевого пузыря (безболезненная дилатация) с остаточной мочей

Эректильная дисфункция, часто с сохранением либидо; потеря яичками болезненной чувствительности при надавливании

Трофические расстройства: отек, в основном, стоп, включая образование безболезненных язв на участках высокого давления на подошве стопы

Периферическая диабетическая нейропатия

Мышечная слабость, мышечное истощение

Гипорефлексия вплоть до отсутствия рефлекса

Онемение / парастезия (например чувство покалывания, жжения)

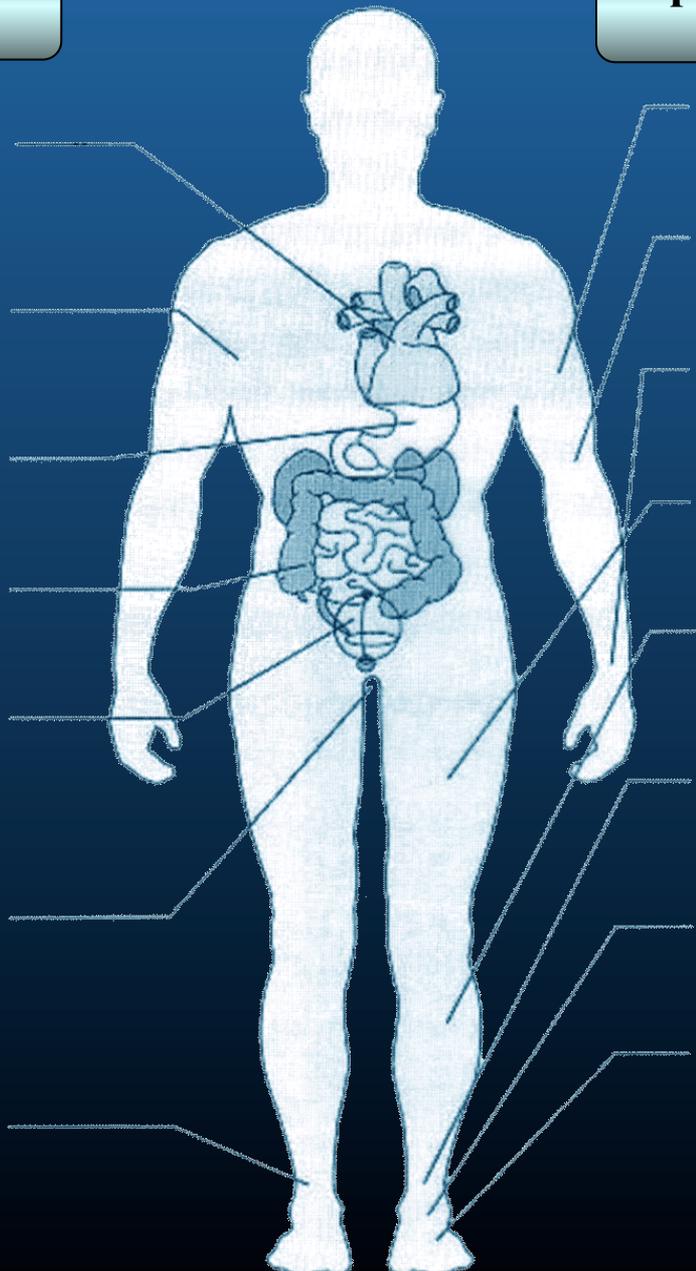
Гипорефлексия вплоть до отсутствия рефлекса

Мышечная слабость, мышечное истощение

Боль в стопах и нижней части ног (так же в состоянии покоя и ночью)

Гипорефлексия вплоть до отсутствия рефлекса

Онемение / парастезия (например чувство покалывания, жжения)



Синдром диабетической стопы

Влияние диабетической нейропатии на течение сахарного диабета

- ь Изменение биодоступности пероральных сахароснижающих препаратов
- ь Вариабельность всасывания углеводов
- ь Нарушение функции контррегуляции при гипогликемии

Диабетическая нейропатия и другие хронические осложнения сахарного диабета

- ь Способствует прогрессированию диабетической ретинопатии и диабетической нефропатии
- ь Может привести к образованию язвенных дефектов
- ь Играет ключевую роль в развитии остеоартропатии

Причины развития трофических язв стоп у больных сахарным диабетом

Нейропатия

+травма

+деформация

+гиперкератоз

+ишемия

26%

Ишемия

15%

19%

Нейропатия

+травма

+деформация

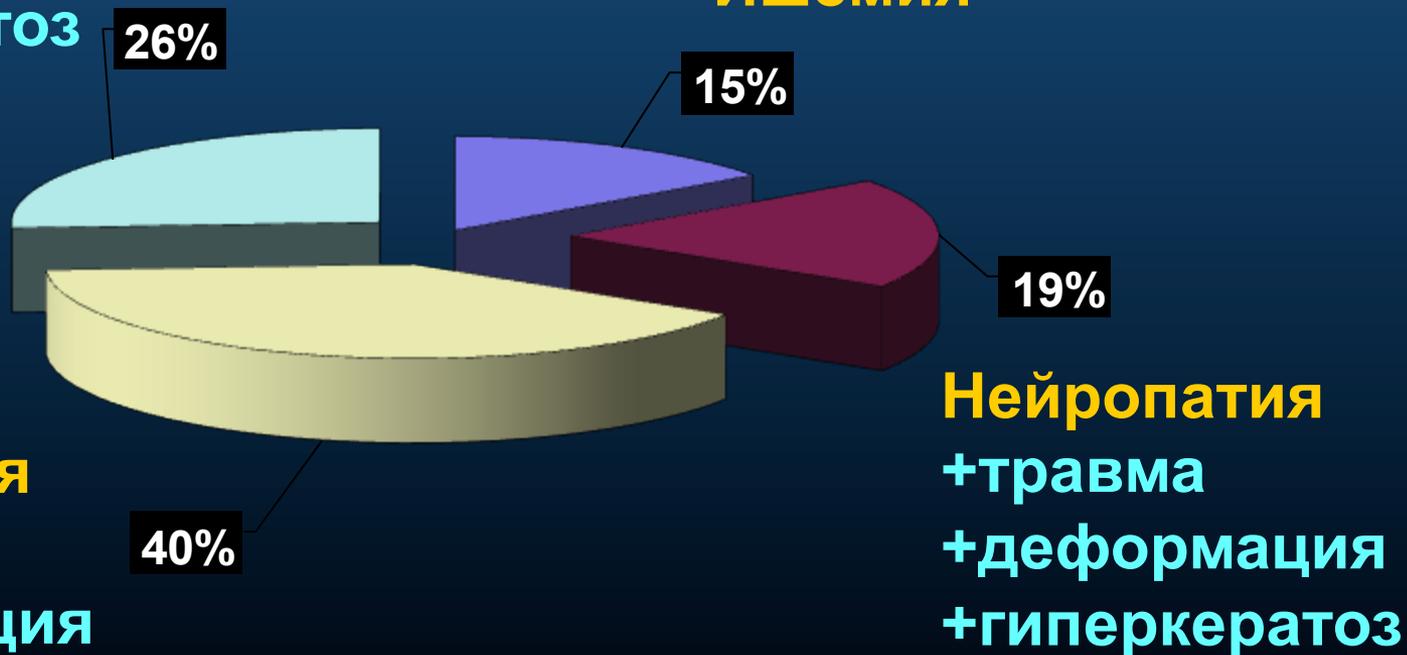
40%

Нейропатия

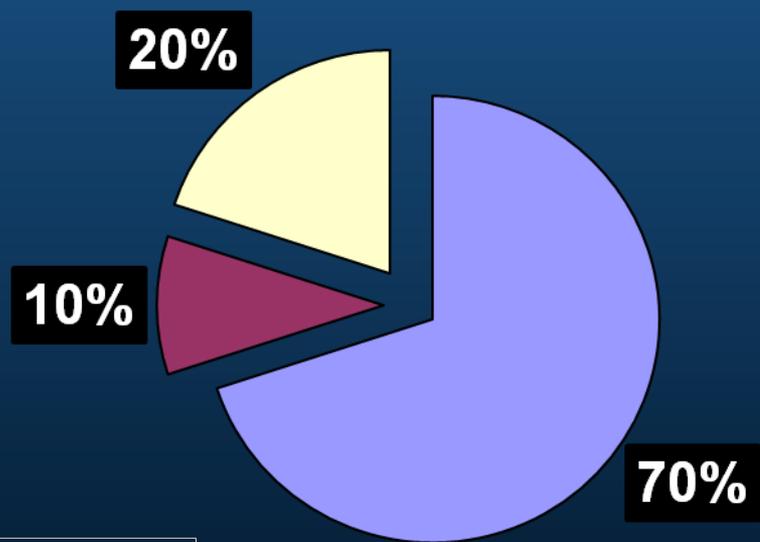
+травма

+деформация

+гиперкератоз



Распространенность клинических форм СДС



- Нейропатическая
- Ишемическая
- Нейро-ишемическая



МИЛЬГАММА® КРЕМ

увлажняющая небуралино



сухая кожа



увлажненная кожа



- Не требует большого количества
- Только натуральные ингредиенты
- Обеспечивает оптимальный уровень увлажнения сухой кожи



Лечение диабетической нейропатии

I. Этиотропная терапия

II. Патогенетическая терапия

III. Симптоматическое

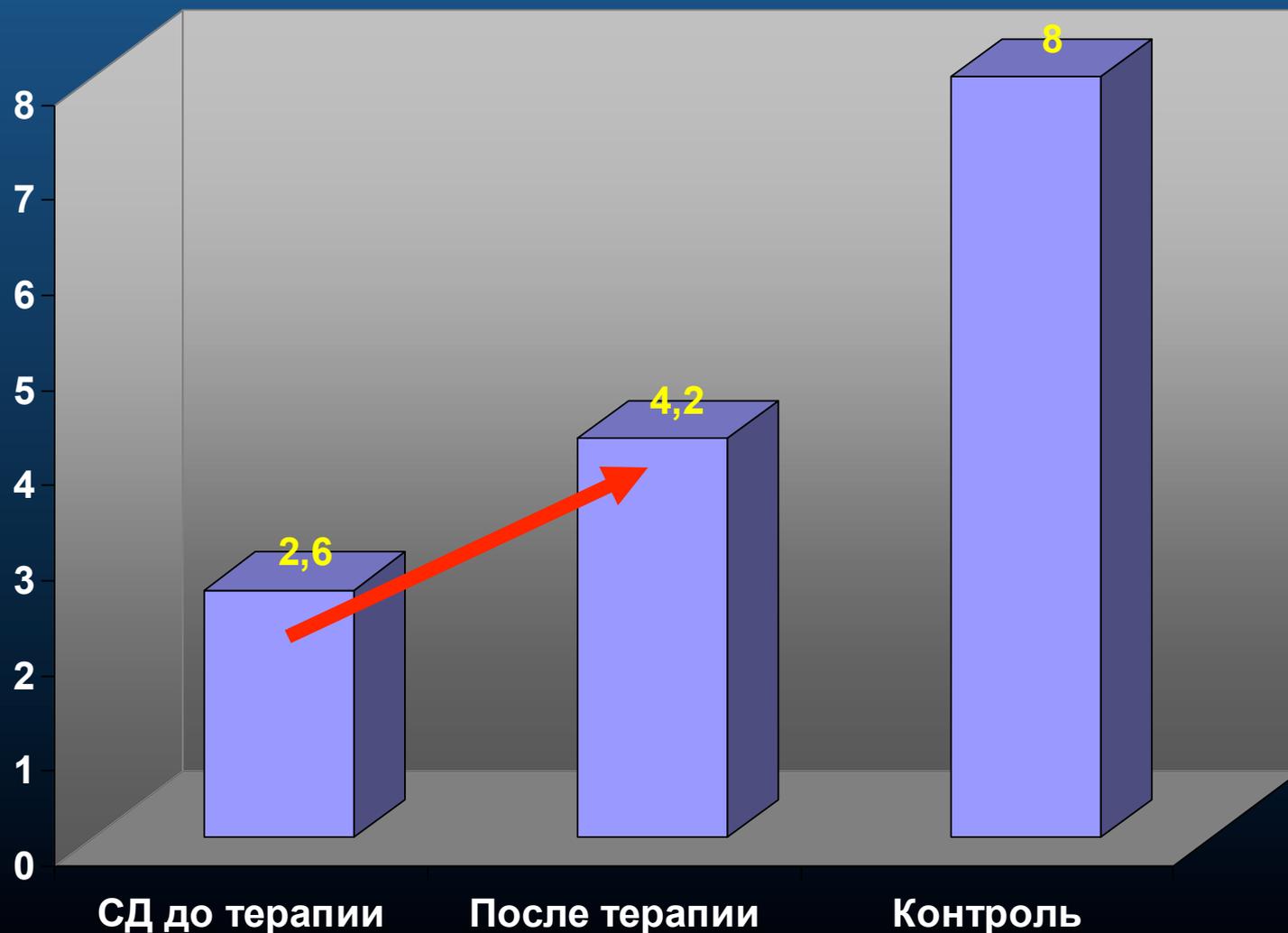
Исследуемые препараты для коррекции диабетических микроваскулярных осложнений

- Блокаторы рецепторов конечных продуктов гликирования (AGE)
- Ингибиторы альдозоредуктазы (ARIs)
- Бенфотиамин (**Мильгамма композитум**)
- Альфа-липоевая кислота (**Тиогаμμα**)
- Ингибиторы поли(ADP-рибозы) полимеразы (PARP)
- Бета-ингибиторы протеинкиназы C (PKC)

Действие α -липоевой кислоты в качестве кофермента в обмене углеводов и цитратном цикле



Показатели вибрационной чувствительности в условных единицах (1-ый палец стопы)



ТИОГАММА α-липоевая кислота (600 мг в/в 20 инфузий)

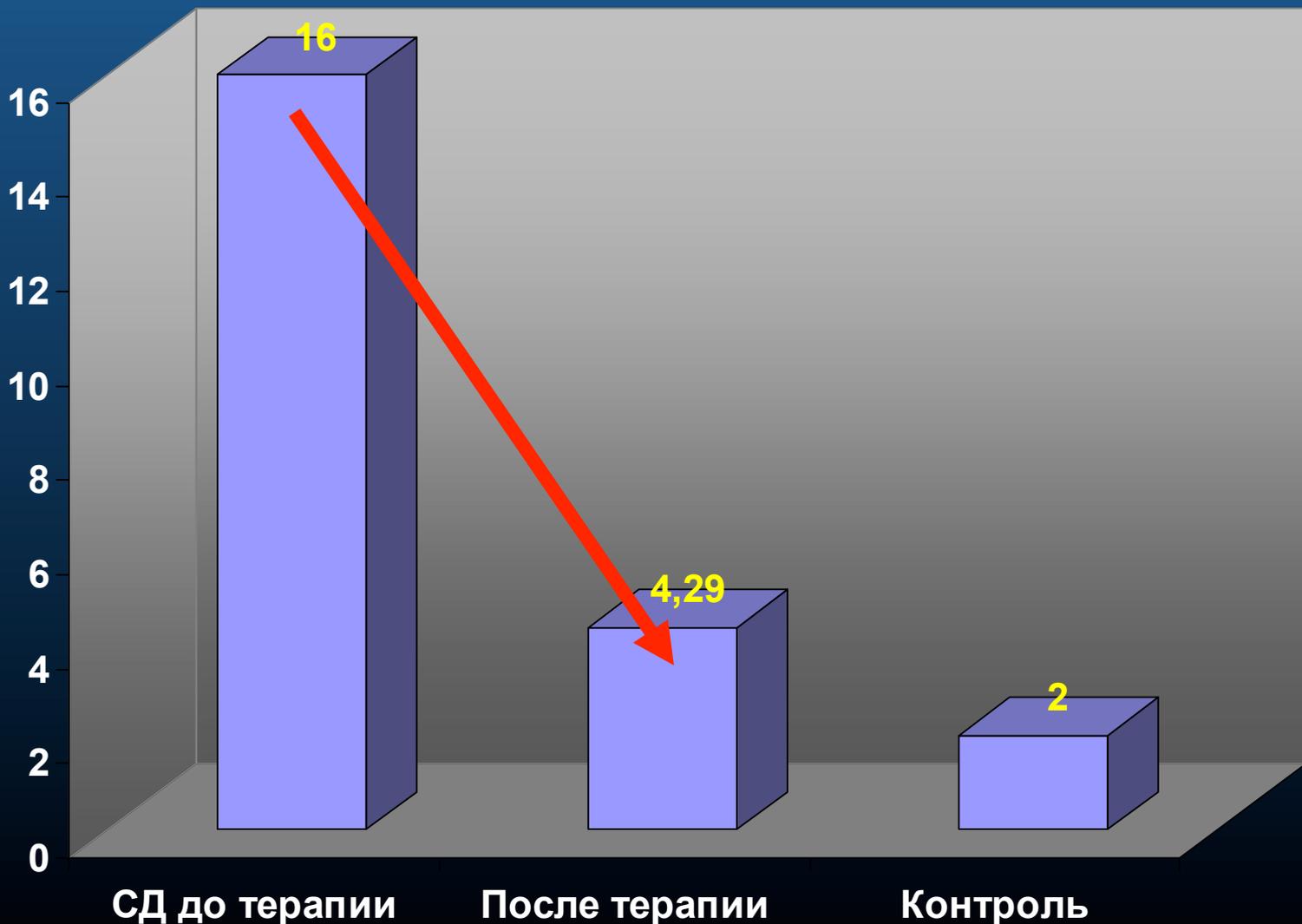
Центральное звено вегетативной НС (надсегментарный отдел)



Вегетативный индекс Кердо (0-этония)

ТЮГАММА α -липоевая кислота (600 мг в/в 20 инфузий)

Эфферентные пути симпатического отдела вегетативной НС



ТИОГАММА α-липоевая кислота (600 мг в/в 20 инфузий)

Эфферентные пути парасимпатического отдела вегетативной НС



Отношение интервала RR30/RR15
($<1,04$ – нормальные значения)

ТЮГАММА α -липоевая кислота (600 мг в/в 20 инфузий)

Индекс эффективности микроциркуляции



ТИОГАММА α -липоевая кислота (600 мг в/в 20 инфузий)

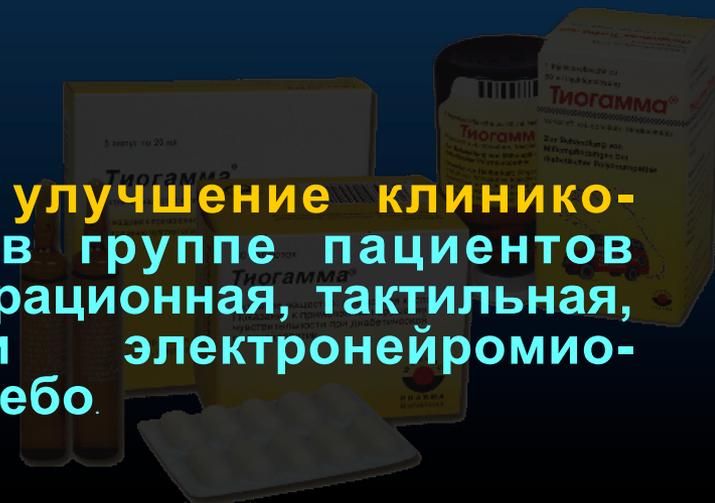
Показатель внутрисосудистого сопротивления



ТИОГАММА α -липоевая кислота (600 мг в/в 20 инфузий)

Данные о тиоктовой кислоте. EASD 2007.

- Антиоксидантная терапия тиоктовой кислотой диабетической нейропатии: 4х летнее рандомизированное плацебо-контролируемое исследование (NATHAS 1 Study), 2007.
- Участники: Германия, США, Англия.
- 460 больных СД с периферической полиневропатией:
 - 233 пац. Получали 600мг меглюминовой соли тиоктовой кислоты
 - 277 плацебо в течении 4х лет.
- Выводы: показано **достоверное улучшение клинико-инструментальных показателей** в группе пациентов получавших тиоктовую кислоту (вибрационная, тактильная, температурная чувствительности и электронейромиография) по сравнению с группой плацебо.



Перспективы использования ТИОКТОВОЙ КИСЛОТЫ.

<http://Clin.Trials.gov>

2007 США

- Гиперхолестеринемия
- Болезни почек
- Болезнь Альцгеймера
- Нейропатии при СПИДе
- Эндотелиальная дисфункция
- Блокада нейротоксичности на фоне химиотерапии рака
- Синдром поликистозных яичников, бесплодие
- У больных с гемодиализом
- Рассеянный склероз
- Преддиабет, метаболический синдром.

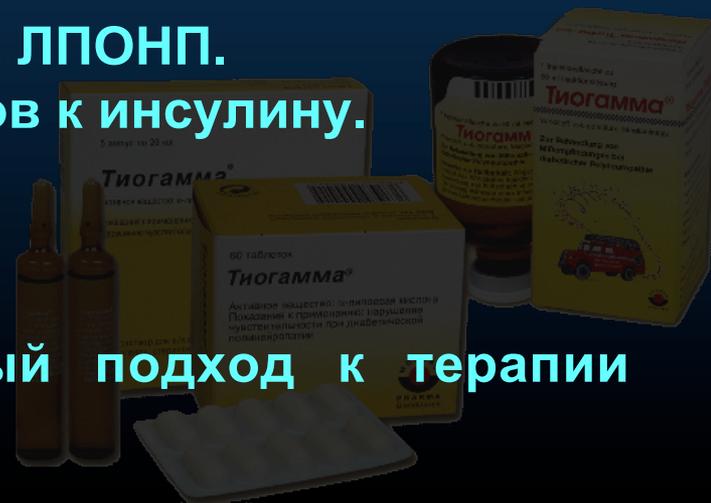


Тиоктовая кислота: механизм действия и показания к лечению Метаболического синдрома

- Тиоктовая кислота – центральный (ЦНС) и периферический модулятор 5-AMP-активированный протеинкиназы.
- агонист PPAR- α (липидный обмен) и PPAR- γ рецепторов (углеводный обмен)



- регулирование аппетита (анероксогенный эффект).
 - нормализации веса.
 - снижению уровня холестерина, ЛПНП, ЛПОНП.
 - повышение уровня синтеза рецепторов к инсулину.
 - снижению АД.
 - эндотелиальной дисфункции.
- Вывод: тиоктовая кислота – новый подход к терапии метаболического синдрома.



Патент на бенфотиамин и способы его производства

United States Patent Office

3,064,000

Patented Nov. 13, 1962

1

3,064,000

S-BENZOYLTHIAMINE O-MONOPHOSPHATE AND A PROCESS FOR PREPARING THE SAME

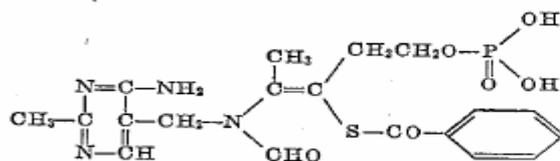
Akira Ito, Wataru Hamanaka, Hiromu Takagi, Tadao Wada, and Katsuro Kawada, Shinagawaku, Tokyo, Japan, assignors to Sankyo Kabushiki Kaisha, Tokyo, Japan

No Drawing. Filed Apr. 5, 1960, Ser. No. 20,625

Claims priority, application Japan Apr. 14, 1959

8 Claims. (Cl. 260—256.5)

This invention relates to a novel thiamine derivative, S-benzoylthiamine O-monophosphate of the following structural formula



and salts thereof, and it further relates to a process for preparing these compounds. These compounds are useful as therapeutics and nutrients.

2

thiamine levels in the body as compared with known thiamine derivatives such as thiamine hydrochloride.

I. BLOOD LEVELS IN DOGS

- 5 (1) *Method.*—As test samples were used crystals of S-benzoylthiamine O-monophosphate of the aforementioned structural formula and sodium salt thereof and thiamine hydrochloride standardized by Japanese Pharmacopeia. They were orally administered to dogs in
10 amounts of 4.49 mg. of S-benzoylthiamine O-monophosphate (containing 2 molecules of crystal water) (equivalent to 3 mg. of thiamine hydrochloride), 4.54 mg. of disodium salt of the said thiamine ester (the equivalent amount) and 3 mg. of thiamine hydrochloride respectively per kg. of bodyweight of dog.

- 15 Cross-bred female dogs weighing 14.4 kg., 13.4 kg. and 7.9 kg. were used as the experimental animals. They were given dog food (manufactured by Japan Cold-Storage Company, Ltd.) for 2 days before administration
20 of the test agent and fasted for 24 hours before and during drawing of blood in order to maintain blood-thiamine level as constant as possible and prevent variation in experimental conditions.

Blood was drawn from the vein of foreleg cubitus of

Тиамин

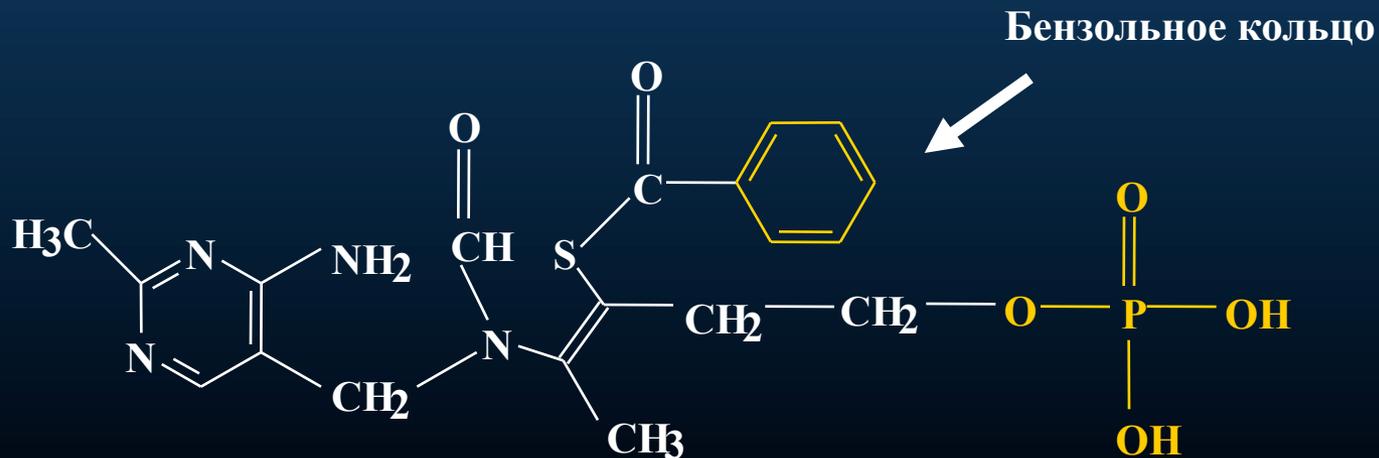
$C_{12}H_{17}N_4OS$



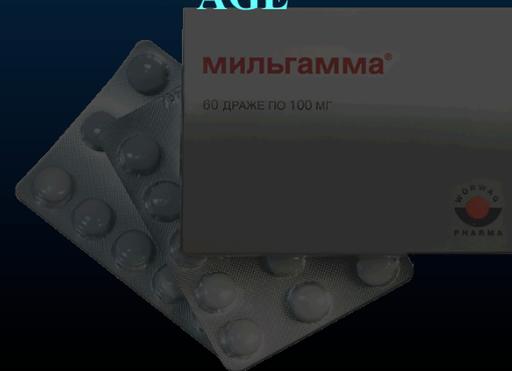
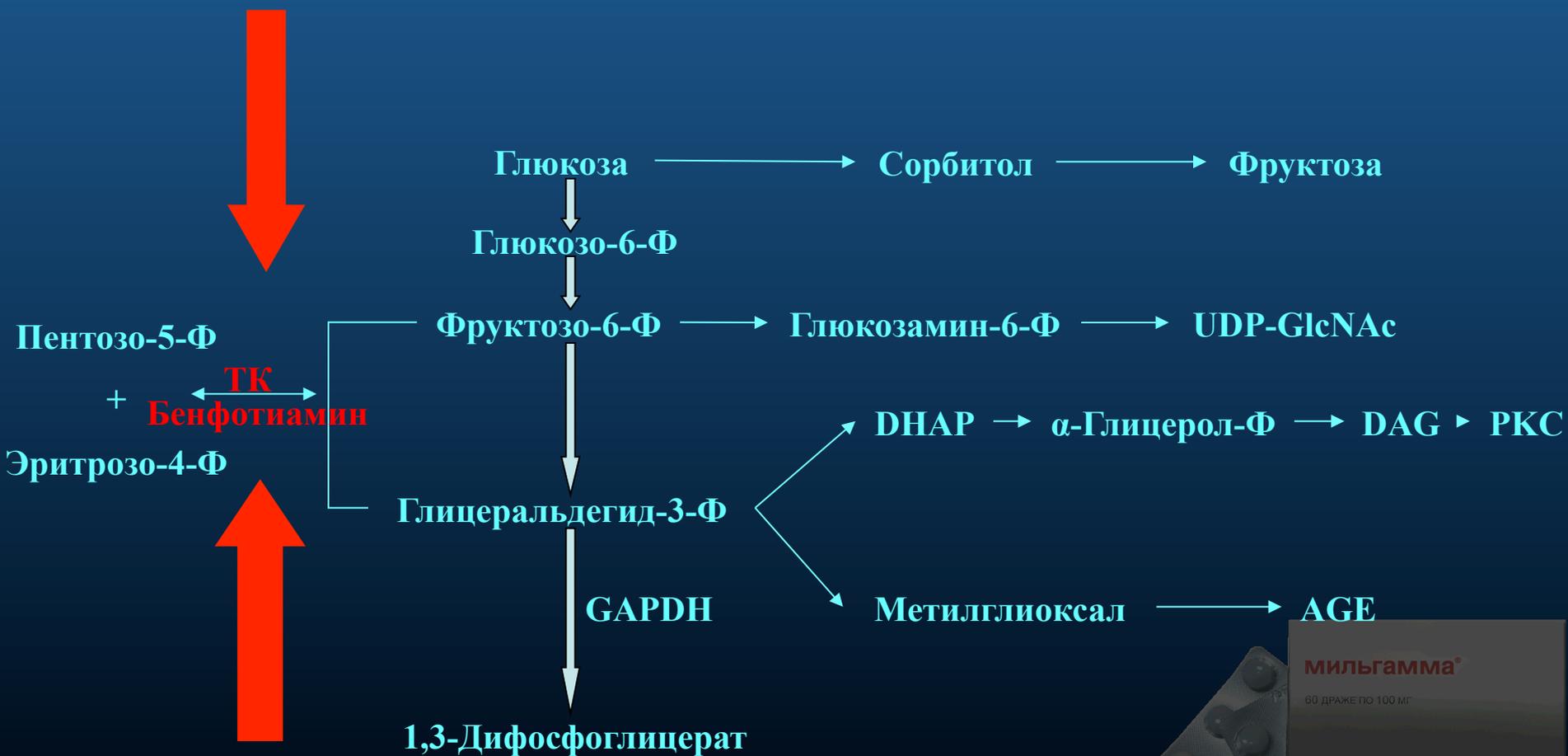
структурные формулы

Бенфотиамин

$C_{19}H_{23}N_4O_6PS$



Пути гипергликемического поражения



Один из возможных терапевтических подходов: АКТИВАЦИЯ ТРАНСКЕТОЛАЗЫ

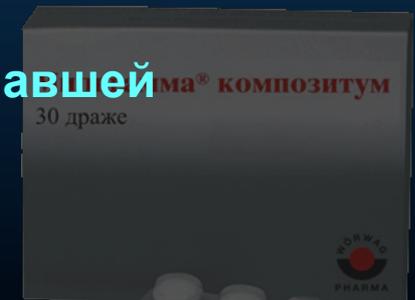
Транскетолаза – фермент, ограничивающий скорость реакций пентозофосфатного пути

Кофактор транскетолазы – тиаминпирофосфат (активный метаболит бенфотиамина)



Эффективность приема различных доз бенфотиамина в лечении болевой формы диабетической нейропатии

- В исследовании приняло 36 больных сахарным диабетом (возраст 40-70 лет) с болевой формой диабетической нейропатии
- Уровень HbA1c - менее 8%
- Длительность исследования 6 недель
- Три группы:
 - 320 мг бенфотиамина/день
 - 240 мг бенфотиамина/день
 - 150 мг бенфотиамина/день
- На 3-й недели лечения получено достоверное улучшение вибрационной чувствительности ($p < 0.01$)
- Наибольшее улучшение произошло в группе получавшей наибольшую дозу бенфотиамина

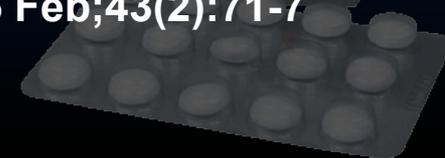
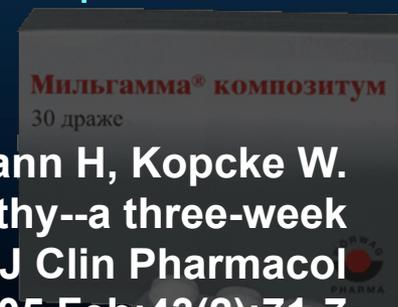


Winkler G, Pal B, Nagybeganyi E, Ory I, Porochnavec M, Kempler P.
Effectiveness of different benfotiamine dosage regimens in the treatment of painful diabetic neuropathy. Aneimittelforschung. 1999 Mar;49(3):220-4.

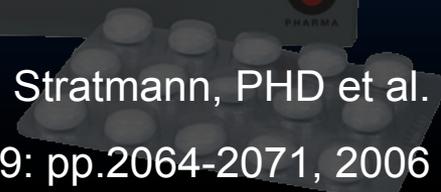
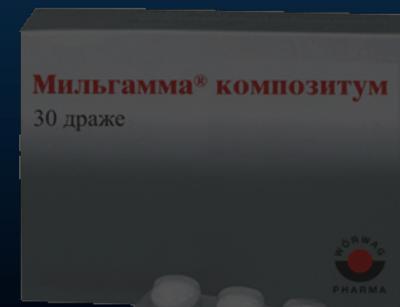
Бенфотиамин в лечении диабетической полинейропатии

- Рандомизированное плацебо-контролируемое двойное слепое исследование (BEDIP)
 - Бенфотиамин 250 мг/сутки или плацебо в течении 3 недель
 - Статистически значимое улучшение вибрационной чувствительности
 - Снижение субъективной оценки болей ($p = 0.0414$)
 - Клиническое улучшение ($p = 0.052$).
 - Отсутствие побочных эффектов
 - Отсутствие отличий в метаболических параметрах и уровне HgA1c

Haupt E, Ledermann H, Kopcke W.
Benfotiamine in the treatment of diabetic polyneuropathy--a three-week randomized, controlled pilot study (BEDIP study). Int J Clin Pharmacol Ther. 2005 Feb;43(2):71-7



Бенфотиамин предотвращает макро- и микрососудистую эндотелиальную дисфункцию и оксидативный стресс вследствие приема пищи, богатой конечными продуктами неферментного гликирования у пациентов с сахарным диабетом 2 типа



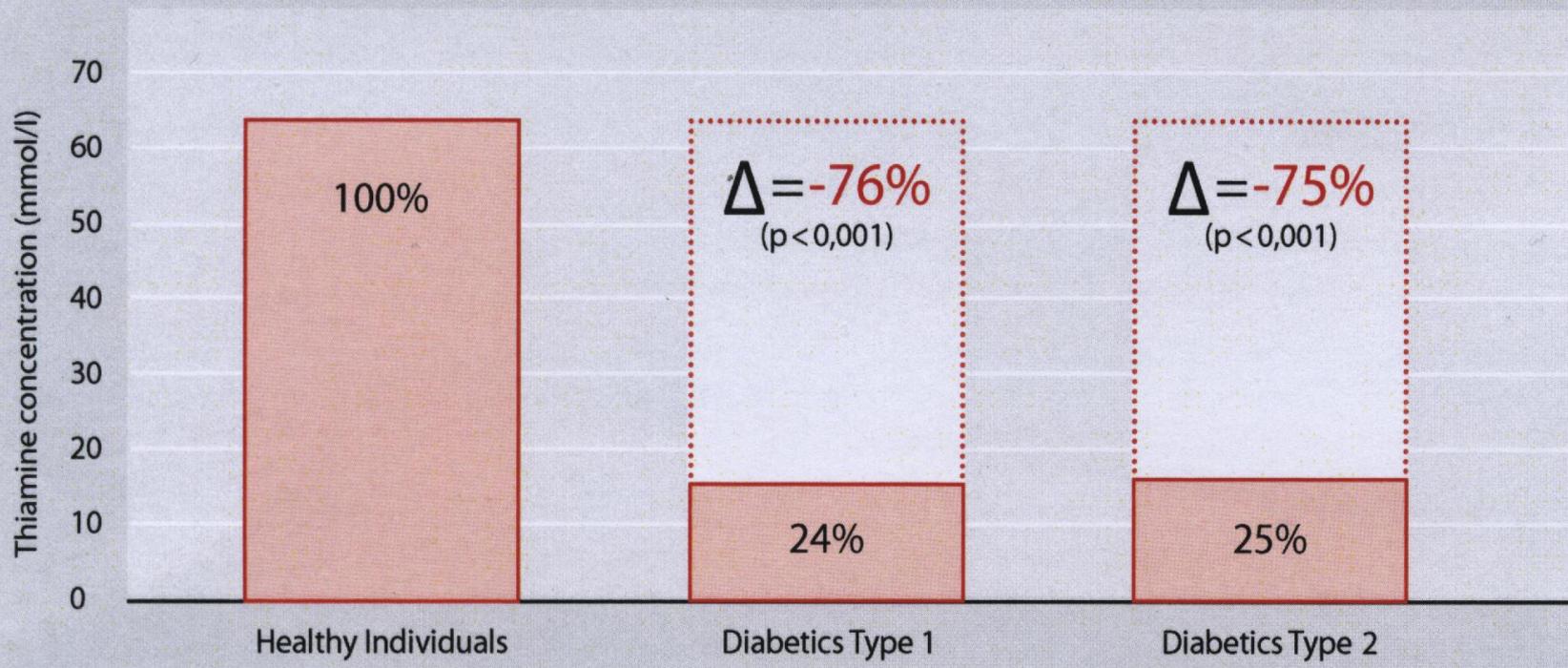
Alin Stirban, MD, Monica Negrean, MD, Bernd Stratmann, PHD et al.

Diabetes Care No.29: pp.2064-2071, 2006

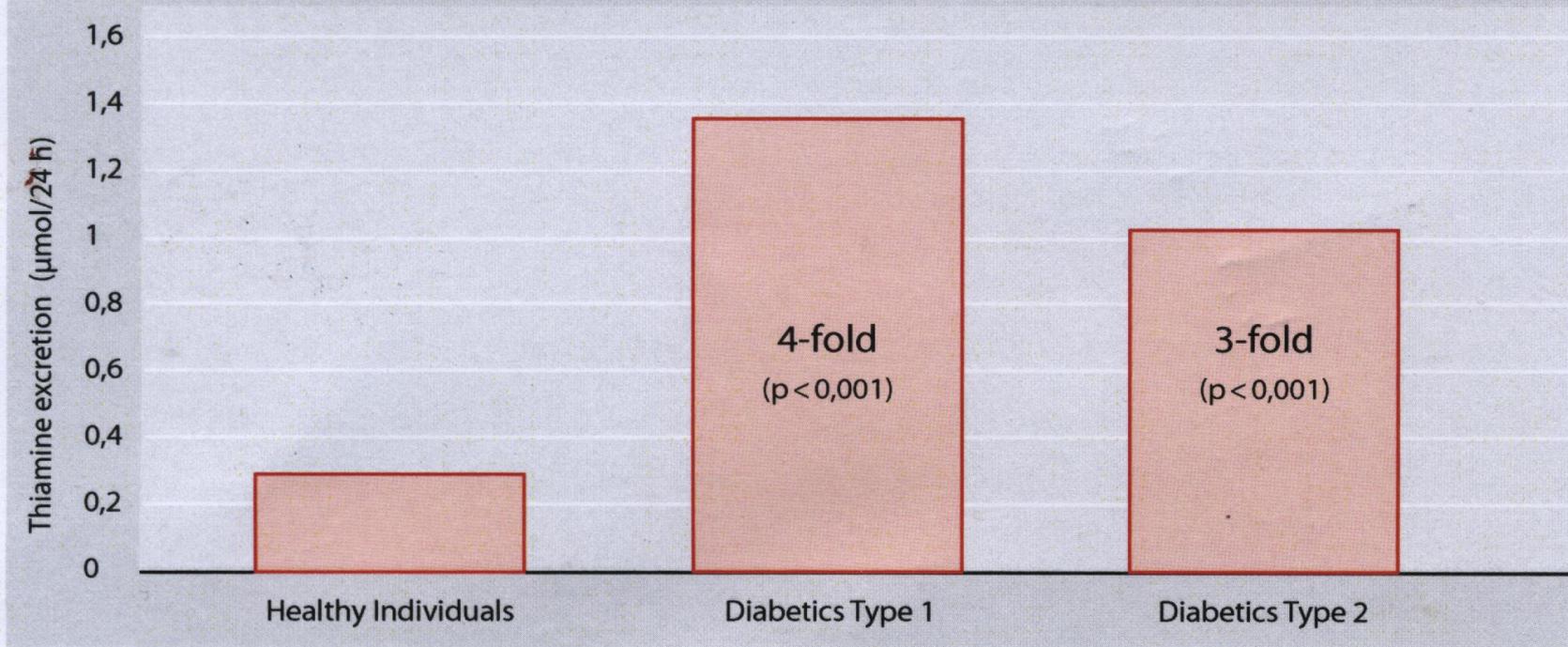
Thiamine deficiency has serious consequences for people with diabetes

- Diabetics have an average of **75% decreased thiamine concentration in blood plasma.**¹
- Reason is a **3- to 4-fold higher elimination of thiamine** through the urine.¹
- A thiamine deficiency promotes secondary diseases of diabetes such as neuropathy and microangiopathy.

Thiamine Concentration in the Plasma¹



Thiamine Excretion in the 24 h Urine¹



¹Thornalley et al.: High prevalence of low plasma thiamine concentration in diabetes linked to a marker of vascular disease. Diabetologia (2007) 50: 2164-2170

How much should a diabetic eat a day to cover the increased demand of thiamine?

The following table contains examples of food quantities, which correspond to the increased daily thiamine requirement of diabetics:

Food	Thiamine-Content of the edible part of 100 g of purchased goods (according to the DGE)	Food Quantity, which corresponds to the daily thiamine requirement of the diabetic (according to calculations of the GfB) ²
Egg noodles	0,20 mg	3,57 kg*
Potatoes	0,10 mg	7,14 kg*
Rice (polished)	0,05 mg	14,29 kg*
Brown rice	0,40 mg	1,79 kg*
Pork (lean)	0,90 mg	0,79 kg*
White beans/lentils	0,45 mg	1,59 kg*
Fennel/sprouts	0,10 mg	7,14 kg*
Crisp bread	0,20 mg	2,50 kg
Oatmeal	0,40 mg	1,25 kg
Sunflower seeds	1,90 mg	0,26 kg
Cashew nuts	0,63 mg	0,79 kg
Oranges	0,06 mg	8,30 kg
Orange juice	0,10 mg	5,00 kg

²Basis of calculation:

According to information provided by the German Nutrition Society (DGE), the daily requirement of a healthy adult is 1.0 to 1.2 mg of thiamine. Due to their increased renal thiamine excretion, diabetics have a daily intake requirement of at least 5 mg of thiamine in order to avoid deficiency, according to calculations of the German Society for Biofactors (GfB).

*In the case of foods which are usually cooked, an average loss from cooking of 30% has been taken into account, as thiamine is very thermolabile.

The German Society for Biofactors (GfB) advises,

- that to cover the increased need of thiamine of diabetics via nutrition is hardly possible respectively it is not recommendable to eat such a huge amount of food.
- to balance thiamine deficiencies and to achieve vascular- and nerve protective effects, an oral substitution of thiamine with the highly bioavailable thiamine prodrug "Benfotiamin" is indicated.

Прием бенфотиамина и тиоктовой кислоты нормализует ведущие патогенетические звенья осложнений при СД 1 типа (США)

Сочетанный прием бенфотиамина 300мг 2 р/д и тиоктовой кислоты 600 мг 2 р/д в течение 28 дней ведет:

ь к снижению уровня маркеров эндотелиального воспаления на 70%

ь к снижению интрацеллюлярного уровня метилглюоксала на 40% (маркет конечных продуктов гликирования)

Прием бенфотиамина и тиоктовой кислоты нормализует ведущие патогенетические звенья осложнений при СД 1 типа (США)

Сочетанный прием бенфотиамина 300мг 2 р/д и тиоктовой кислоты 600 мг 2 р/д в течение 28 дней ведет:

ьк повышению простоциклинсинтетазной активности (маркер противовоспалительного действия) на 70%

ьк повышению уровня транскетолазы в 2 раза.



**РАЦИОНАЛЬНАЯ
ФАРМАКОТЕРАПИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЙ
ЭНДОКРИННОЙ
СИСТЕМЫ
И НАРУШЕНИЙ
ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

2-е ИЗДАНИЕ
исправленное и дополненное

Диабетическая ретинопатия
Диабетическая нейропатия
Диабетическая нефропатия



возможность заболеваний сердца и органов брюшной полости.

Клинические рекомендации

Основной мерой профилактики и лечения ДН служит достижение и поддержание целевых значений гликемии (см. главу «Сахарный диабет»). Своевременная интенсификация сахароснижающей терапии.

Рекомендации по патогенетической терапии ДН (бенфотиамин, линолевая кислота, тиоктовая кислота) проходят стадию разработки. В некоторых случаях эти препараты облегчают нейропатические боли. Лечение диффузных и фокальных нейропатий в основном симптоматическое.

Тиоктовая кислота в/в капельно (в течение 30 мин) по 600 мг в 100 мл 0,9% р-ра хлорида натрия 1 р/сут, курс 15–20 инъекций или форма БВ по 600 мг 3 р/сут — 3 нед., затем по 600 мг 1 р/сут — 3 мес.

±

Бенфотиамин внутрь 150 мг 3 р/сут, 4–6 нед.

Обезооливающая и противовоспалительная терапия

При болях, помимо НПВС, используют местные анестетики:

Диклофенак внутрь 50 мг 2 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Ибупрофен внутрь 600 мг 4 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Кетопрофен внутрь 50 мг 3–4 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально

±

Лидокаин, 5% гель, местно наносить тонким слоем на кожу до 3–4 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Капсаицин, 0,075% мазь/крем, местно наносить тонким слоем на кожу до 3–4 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально.

Терапия антидепрессантами и противосудорожными ЛС

В случае неэффективности НПВС обезболивающее действие могут оказывать антидепрессанты (трициклические и тетрациклические, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина):

Амитриптилин внутрь 25–100 мг 1 р/сут (на ночь), длительность терапии определяют индивидуально **или**

Мапротилин внутрь 25–50 мг 1–3 р/сут (но не более 150 мг/сут), длительность терапии определяют индивидуально **или**

Флуоксетин внутрь 20 мг 1–3 р/сут (начальная доза 20 мг/сут, дозу увеличивать на 20 мг/сут в 1 неделю), длительность терапии определяют индивидуально **или**

Циталопрам внутрь 20–60 мг 1 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально.

Возможно также применение противосудорожных ЛС:

Габапентин внутрь 300–1200 мг 3 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Карбамазепин внутрь 200–600 мг 2–3 р/сут (максимальная доза 1200 мг/сут), длительность терапии определяют индивидуально.

Терапия дислипидемии

Аторвастатин внутрь 5–20 мг 1 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Ловастатин внутрь 10–40 мг 1 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально **или**

Симвастатин внутрь 10–20 мг 1 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально.

Розувастатин внутрь 10–20 мг 1 р/сут, длительность терапии определяют индивидуально.

При возникновении риска прогрессирования нейропатии и возникновения

Стандарты терапии осложнений сахарного диабета и неврологической патологии

- ь Включены все препараты неврологической линейки Вёрваг Фарма
- ь Утверждены в I-II кварталах 2013 года
- ь Рекомендованы к применению в стационарах (в т.ч. дневных) и в ЛПУ амбулаторно-поликлинического типа



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



П Р И К А З

№ 1544 н

24 декабря 2012 г.

Москва

Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при диабетической полиневропатии

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт специализированной медицинской помощи при диабетической полиневропатии согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Витамин В1		0,4			
	Тиамин		мг	50	500
	Бенфотиамин		мг	150	3000
Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и / или В12		0,1			
	Бенфотиамин+Пиридоксин		мг	300+300	6000+6000
Другие витаминные препараты		0,1			
	Пиридоксин		мг	50	500
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		1			
	Тиоктовая кислота		мг	600	8400
Витамин В12 (цианокобаламин и его аналоги)		0,1			
	Цианокобаламин		мг	500	5000

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Другие противозпилептические препараты		0,5			
	Габапентин		мг	900	18000
	Прегабалин		мг	300	6000
	Топирамат		мг	100	2000
Производные бензодиазепина		0,05			
	Диазепам		мг	5	25
Неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов		0,3			
	Амитриптилин		мг	150	3000
	Имипрамин		мг	150	3000
	Кломипрамин		мг	150	3000
Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина		0,15			
	Пароксетин		мг	20	400
	Циталопрам		мг	40	800
Другие антидепрессанты		0,2			
	Дулоксетин		мг	60	1200
	Тразодон		мг	100	2100
	Венлафаксин		мг	75	1575
	Агомелатин		мг	25	525

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Антихолинэстеразные средства		0,3			
	Галантамин		мг	15	300
Антихолинэстеразные средства		0,5			
	Ипидакрин		мг	80	1600
	Неостигмина метилсульфат		мг	1	10
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы		0,7			
	Пиридоксин+Тиамин+ Цианокобаламин+[Лидокаин]		мл	2	40
	Инозин+Никотинамид+ Рибофлавин+Янтарная кислота		мл	10	100
	Этилметилгидроксипиридина сукцинат		мг	200	2000



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

П Р И К А З

28 Декаб/я 2012г.

№ 1577Н

Москва

**Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при
диабетической полиневропатии**

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт первичной медико-санитарной помощи при диабетической полиневропатии согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова



Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Витамин В1		0,4			
	Тиамин		мг	50	1000
	Бенфотиамин		мг	150	6000
Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и / или В12		0,1			
	Бенфотиамин+Пиридоксин		мг	300+300	18000+18000
Другие витаминные препараты		0,2			
	Пиридоксаль фосфат		мг	10	200
	Пиридоксин		мг	50	1000
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		1			
	Тиоктовая кислота		мг	600	84000
Витамин В12 (цианокобаламин и его аналоги)		0,2			
	Цианокобаламин		мг	500	10000
	Метилкобаламина таблетки покрытые оболочкой		мг	10	400

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Другие противозепилептические препараты		0,5			
	Габапентин		мг	900	328500
	Прегабалин		мг	300	109500
	Топирамат		мг	100	18000
Производные бензодиазефина		0,05			
	Диазепам		мг	5	150
Неселективные ингибиторы обратного захвата моноаминов		0,25			
	Амитриптилин		мг	150	27000
	Имипрамин		мг	150	27000
	Кломипрамин		мг	150	27000
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы		0,9			
	Пиридоксин+Тиамин+ Цианокобаламин+[Лидокаин]		мл	2	80
	Инозин+Никотинамид+Рибофлавин+Янтарная кислота		мл	10	200
	Этилметилгидроксипиридина сукцинат		мг	200	4000



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

П Р И К А З

24 декабря 2012 г.

Москва

№ 1492 н

 **Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при диабетической ретинопатии и диабетическом макулярном отеке**

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт первичной медико-санитарной помощи при диабетической ретинопатии и диабетическом макулярном отеке согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и / или В12		0,1			
	Бенфотиамин+Пиридоксин		мг	300+300	3000+3000
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		0,2			
	Тиоктовая кислота		мг	600	6000
	Тиоктовая кислота		ЕД	600	6000
Группа гепарина		0,3			
	Сулодексид		ЕД	500	5000
Ферментные препараты		0,01			
	Проурокиназа		МЕ	2000000	2000000
Аминокислоты		0,05			
	Транексамовая кислота		мг	500	5000

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Нестероидные противовоспалительные препараты для местного применения		0,1			
	Ибупрофен		мл	0,1	1
Эфиры аминбензойной кислоты		0,1			
	Прокаин		мл	0,1	1
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы		0,2			
	Пиридоксин+Тиамин+ Цианокобаламин		мг	100+100+1	1000+1000+10
	Этилметилгидроксипиридина сукцинат		мг	200	2000
Кортикостероиды		0,1			
	Триамцинолон		мг	20	40
Антибиотики		0,11			
	Тобрамицин		мл	0,1	1
	Хлорамфеникол		мл	0,1	1



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

П Р И К А З

9 ноября 2012

Москва

№ 451 н

Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при сахарном диабете с синдромом диабетической стопы

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт первичной медико-санитарной помощи при сахарном диабете с синдромом диабетической стопы согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Производные уксусной кислоты и родственные соединения		0,6			
	Диклофенак		мг	25	75
	Диклофенак		мг	50	200
Амиды		0,5			
	Лидокаин		мг	400	800
Салициловая кислота и ее производные		1			
	Ацетилсалициловая кислота		мг	100	36500
Производные карбоксиамида		0,8			
	Карбамазепин		мг	400	146000
Другие противосудорожные препараты		0,4			
	Габапентин		мг	900	328500
	Прегабалин		мг	600	219000



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



П Р И К А З

28 Декабря 2012г.

№ 1620Н

Москва

Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при сахарном диабете с синдромом диабетической стопы (критическая ишемия)

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт специализированной медицинской помощи при сахарном диабете с синдромом диабетической стопы (критическая ишемия) согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Селективные бета-адреноблокаторы		0,8			
	Атенолол		мг	50	2750
	Бисопролол		мг	5	50
Альфа- и бета-адреноблокаторы		0,2			
	Карведилол		мг	50	2750
Производные дигидропиридина		1			
	Амлодипин		мг	5	140
	Нифедипин		мг	40	560
Ингибиторы АПФ		0,9			
	Каптоприл		мг	25	4125
	Лизиноприл		мг	20	1100
	Периндоприл		мг	4	220
	Эналаприл		мг	20	1100
Антагонисты ангиотензина II		0,5			
	Лозартан		мг	50	1000

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Производные уксусной кислоты и родственные соединения		0,6			
	Диклофенак		мг	25	75
	Диклофенак		мг	50	200
Амиды		0,5			
	Лидокаин		мг	800	800
Салициловая кислота и ее производные		1			
	Ацетилсалициловая кислота		мг	100	5500
Производные карбоксамида		0,8			
	Карбамазепин		мг	400	22000
Другие противэпилептические препараты		0,4			
	Габапентин		мг	900	49500
	Прегабалин		мг	600	33000

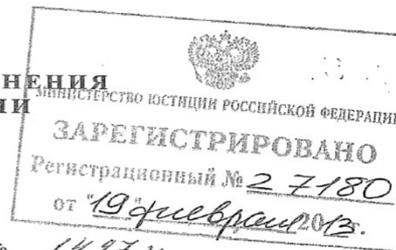


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

П Р И К А З

24 декабря 2012

Москва



№ 149711
143711

**Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи
при поражениях лицевого нерва**

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт специализированной медицинской помощи при поражениях лицевого нерва согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Витамин В1		0,4			
	Тиамин		мг	50	500
	Бенфотиамин		мг	200	4000
Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и / или В12		0,1			
	Бенфотиамин+Пиридоксин		мг	300+300	6000+6000
Другие витаминные препараты		0,9			
	Пиридоксаль фосфат		мг	10	100
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		0,4			
	Тиоктовая кислота		мг	600	12000
Витамин В12 (цианокобаламин и его аналоги)		0,9			
	Цианокобаламин		мкг	500	2500
Производные уксусной кислоты и родственные соединения		0,1			
	Диклофенак		мг	50	500
Оксикамы		0,1			
	Лорноксикам		мг	8	160
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы		0,8			
	Пиридоксин+Тиамин+Цианокобаламин+[Лидокаин]		мл	2	40



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



П Р И К А З

29 декабря 2013

№ 17444

Москва

**Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при
мононевропатиях конечностей (консервативное лечение)**

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт специализированной медицинской помощи при мононевропатиях конечностей (консервативное лечение) согласно приложению.

Министр

Сивухин

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Витамин В1		0,2			
	Бенфотиамин		мг	200	4000
	Тиамин		мг	50	500
Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и / или В12		0,1			
	Бенфотиамин+Пиридоксин		мг	300+300	6000+ 6000
Другие витаминные препараты		0,2			
	Пиридоксин		мг	50	500
	Пиридоксаль фосфат		мг	10	100
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		0,5			
	Тиоктовая кислота		мг	600	8400
Витамин В12 (цианокобаламин и его аналоги)		0,2			
	Цианокобаламин		мг	500	5000

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Другие противоэпилептические препараты		0,45			
	Топирамат		мг	100	2000
	Габапентин		мг	900	18000
	Прегабалин		мг	300	6000
Производные бензодиазепина		0,05			
	Диазепам		мг	5	25
Антихолинэстеразные средства		0,3			
	Галантамин		мг	15	300
Антихолинэстеразные средства		0,5			
	Ипидакрин		мг	80	1600
	Неостигмина метилсульфат		мг	1	10
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы		0,7			
	Пиридоксин+Тиамин+ Цианокобаламин+[Лидокаин]		мл	2	40
	Инозин+Никотинамид+Рибофлавин+Янтарная кислота		мл	10	100
	Этилметилгидроксипиридина сукцинат		мг	200	2000



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ)
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



П Р И К А З

29 декабря 2013

№ 17404

Москва

Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при
инфаркте мозга

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт специализированной медицинской помощи при инфаркте мозга согласно приложению.

Министр

Сиваков

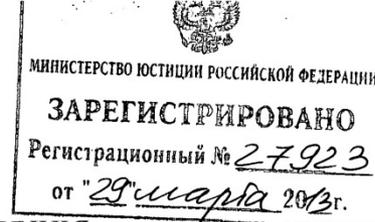
В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Соединения алюминия		0,2			
	Алюминия фосфат		мл	30	600
Блокаторы H2-гистаминовых рецепторов		0,1			
	Фамотидин		мг	20	450
Ингибиторы протонного насоса		0,1			
	Омепразол		мг	40	225
Другие препараты для лечения функциональных нарушений кишечника		0,06			
	Симетикон		мг	240	4800
Стимуляторы моторики желудочно-кишечного тракта		0,1			
	Метоклопрамид		мг	40	600
Инсулины короткого действия и их аналоги для инъекционного введения		0,3			
	Инсулин растворимый [человеческий генно-инженерный]		ЕД	12	300
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		0,1			
	Тиоктовая кислота		мг	600	6000
Антагонисты витамина К		0,25			
	Варфарин		мг	5	150



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



П Р И К А З

29 декабря 2012

№ 16984

Москва

Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при наследственной и идиопатической невропатии

В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446) п р и к а з ы в а ю:

Утвердить стандарт специализированной медицинской помощи детям при наследственной и идиопатической невропатии согласно приложению.

Министр

В.И. Скворцова

Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории РФ, с указанием средних суточных и курсовых доз

Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД	СКД
Производные эстрогена		1			
	Нандролон		мг	50	50
Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ		0,5			
	Тиоктовая кислота		мг	400	8400
Другие препараты для лечения заболеваний сердца		0,5			
	Убидекаренон		мг	15	150
Никотиновая кислота и ее производные		1			
	Никотиновая кислота		мг	300	6300
Антихолинэстеразные средства		1			
	Ипидакрин		мг	20	420
	Неостигмина метилсульфат		мг	10	210
Прочие препараты для лечения заболеваний нервной системы		0,5			
	Пиридоксин+Тиамин+Цианокобаламин		мг	100+100+1	1000+1000+10

Благодарю за внимание!

Новиков Владимир
Иванович
endo@sgma.info

Диабет

