

**Межрегиональная научно-практическая конференция
«Современные вопросы эндокринологии. Опыт и инновации в клинических
примерах».**

**Альфа-липоевая кислота при сахарном диабете: вчера,
сегодня, завтра**

Поздняк Александр Олегович

д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии, гериатрии и семейной медицины, профессор
кафедры эндокринологии КГМА – филиала РМАНПО, Казань

05 марта 2020

ГК«ОКА»

г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 27

«Выступление осуществляется при финансовой поддержке компании «Берлин-Хеми/А.Менарини». Информация, включенная в презентацию, отражает мнение автора. Компания также не несет ответственности за возможные нарушения авторских прав в результате публикации и распространения данной информации».

«В представленных научно-медицинских материалах содержится информация образовательного и научного характера. Основным предназначением является повышение области профессиональных знаний специалистов здравоохранения. Материалы разработаны независимым экспертом и могут не совпадать с мнением компании ООО «Берлин-Хеми/А. Менарини».

Одной из основных целей представленных материалов и информации любого вида, включая графику и видео, является обеспечение специалистов здравоохранения информацией о медицинской, научно-методической, нормативно-правовой и иной профессиональной информации.

Национальное законодательство разных государств может влиять на объем и описание характеристик лекарственного препарата, включая способы применения и показания. Каждый лекарственный препарат производства ООО «Берлин-Хеми/А. Менарини» в обязательном порядке содержит инструкцию по медицинскому применению; также инструкцию можно найти на сайте БХ [http://www.berlin-chemie.ru/...](http://www.berlin-chemie.ru/) и сайте <http://grls.rosminzdrav.ru/>

Для цели рекомендации или применения лекарственного препарата ознакомьтесь с действующей инструкцией по применению. ООО «Берлин-Хеми/А. Менарини» настоятельно рекомендует применение лекарственных препаратов в четком соответствии с инструкцией по медицинскому применению. Информация о раскрытии финансовой заинтересованности.

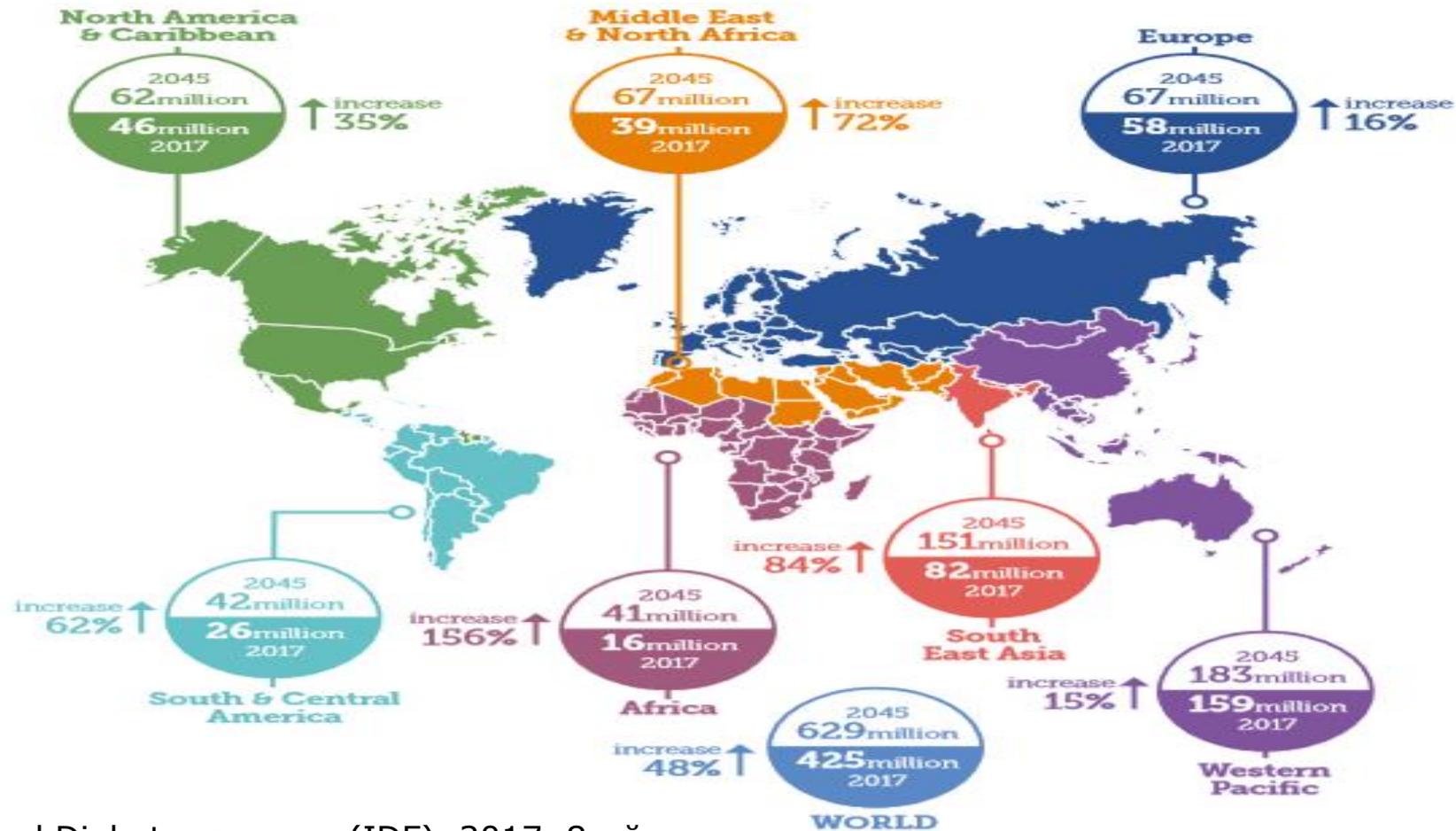
Настоящим лектор подтверждает, что он(а) получает гонорары за консультационные услуги в области научной и педагогической деятельности (образовательные услуги, научные статьи, участие в экспертных советах, участие в исследованиях и др.) от следующих компаний: _____ (перечислить).

Данная презентация поддерживается компанией ООО «Берлин-Хеми/А. Менарини».

«Выступление осуществляется при финансовой поддержке компании «Берлин-Хеми/А.Менарини». Информация, включенная в презентацию, отражает мнение автора . Компания ,также не несет ответственности за возможные нарушения авторских прав в результате публикации и распространения данной информации».

Сахарный диабет (СД) – современная эпидемия?

2017 год – 425 млн пациентов с СД
2040 – 700 млн пациентов с СД

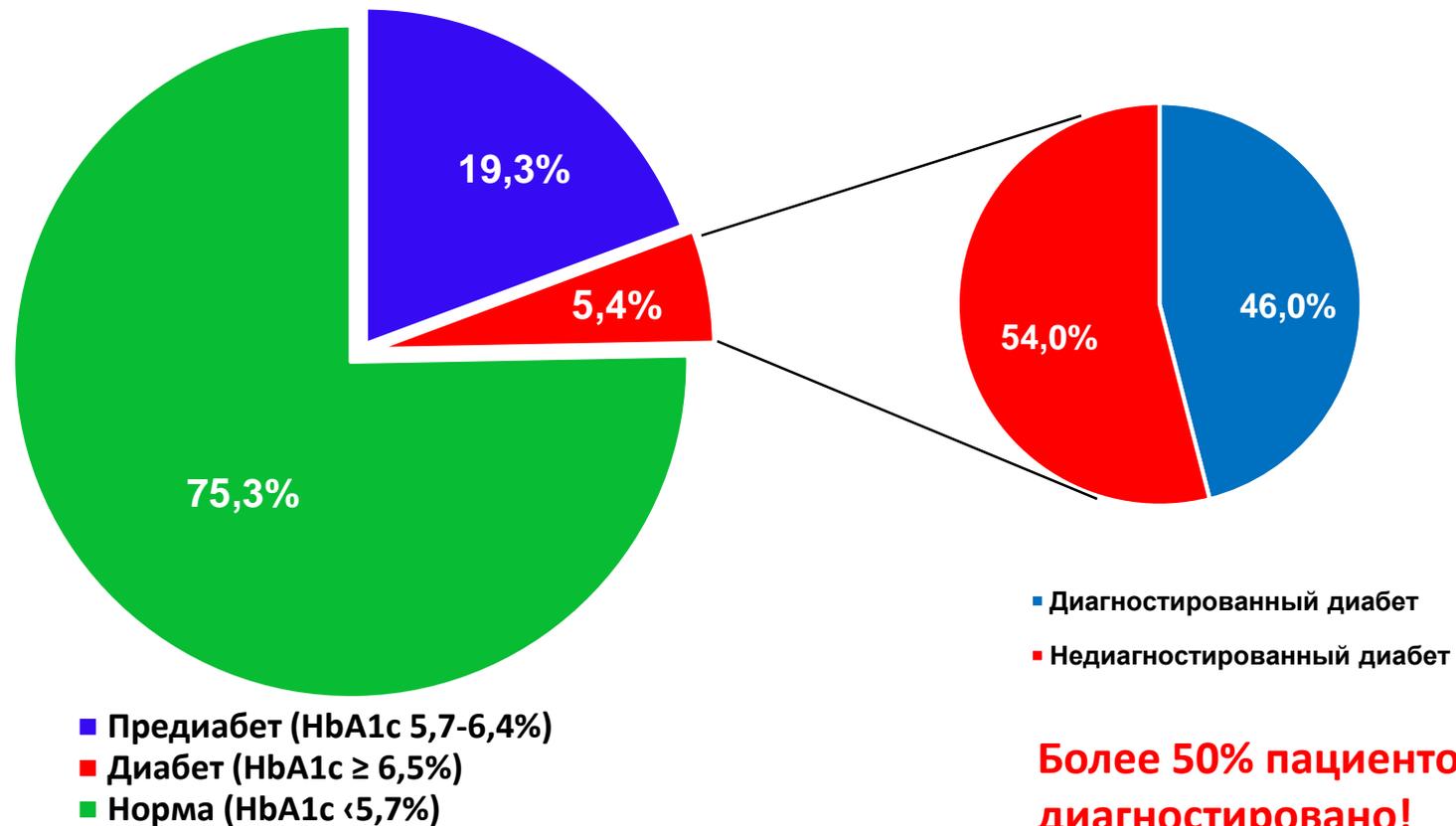


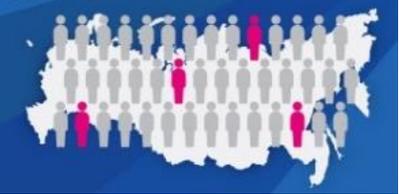
International Diabetes Federation (IDF), 2017, 8-ой выпуск



Первое в России исследование распространенности сахарного диабета 2 типа NATION – основные результаты

Всего обследовано:
26 620 человек





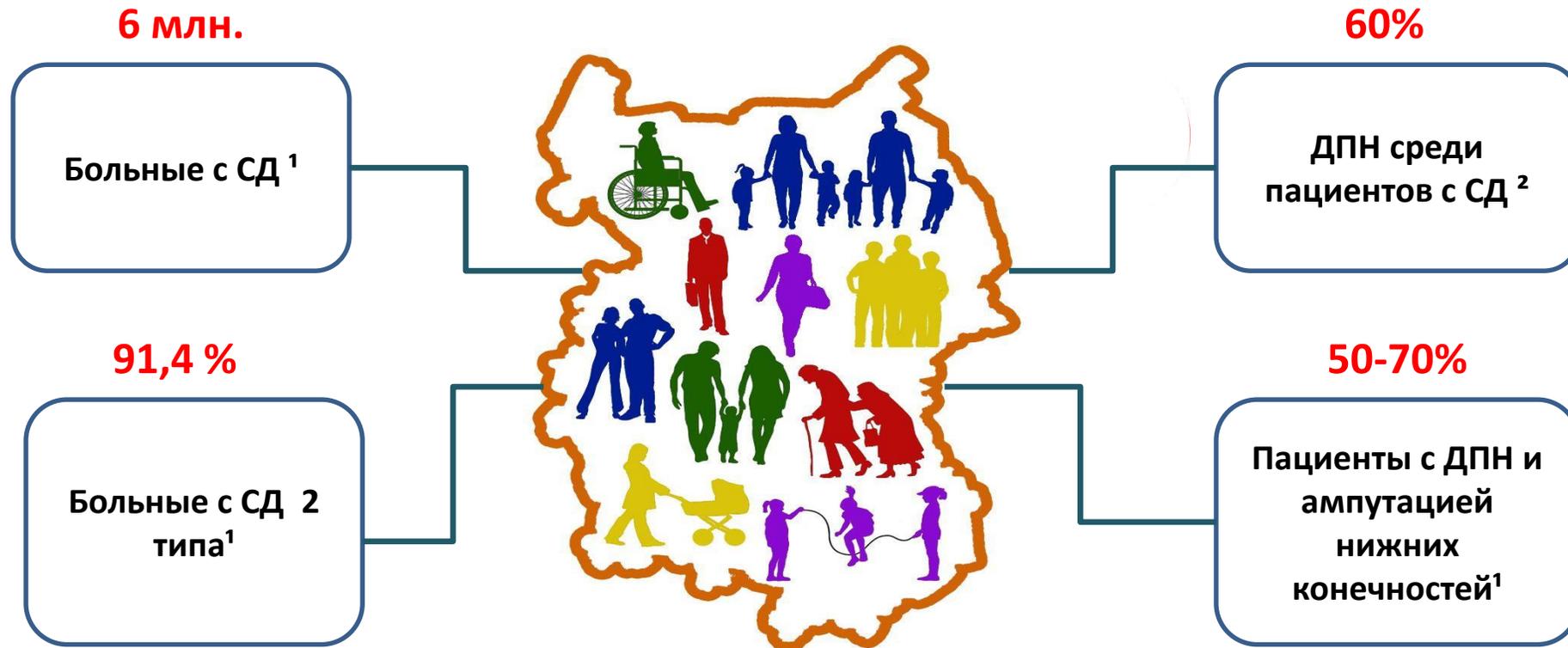
Численность больных СД 2 типа в России

- По данным Гос.регистра распространенность СД 2 типа (31.12.2017г)
 - 3,06% (4,5 млн.)
- По данным NATION распространенность СД 2 типа
 - 5,4%
- Расчетная численность больных СД 2 в России
 - более 6 млн. человек
- Каждый второй пациент не знает о своем заболевании
 - около 3 млн. человек

*Государственный регистр сахарного диабета Российской Федерации статус на 2017.

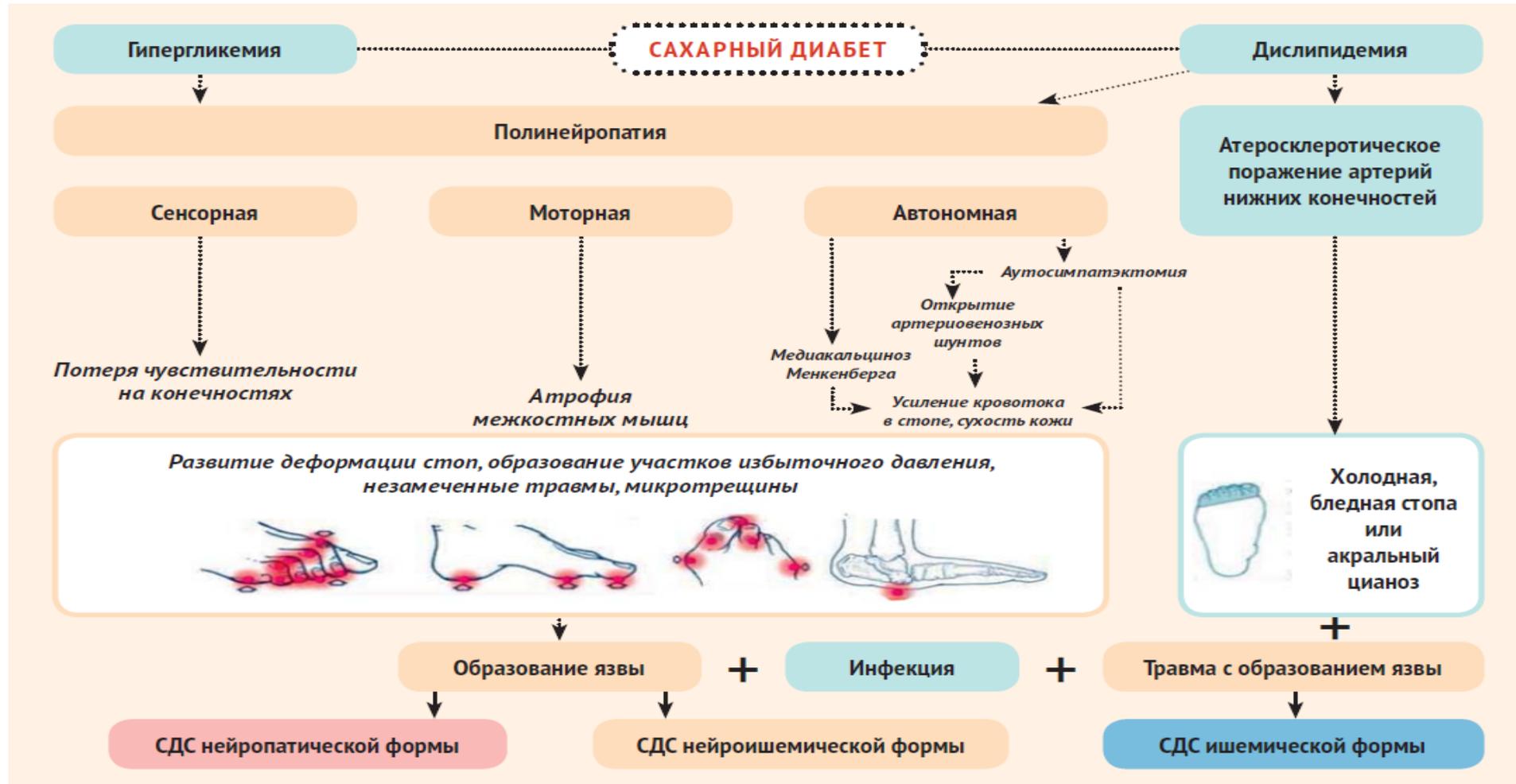
**Dedov II, Shestakova MV, Galstyan GR. The prevalence of type 2 diabetes mellitus in the adult population of Russia (NATION study). Diabetes Mellitus. 2016;19(2):104-112. doi: 10.14341/DM2004116-17

Заболеваемость сахарным диабетом (СД) и диабетической полинейропатией (ДПН) в РФ



1. В.В. Береговский, ж. *Анналы неврологии*, том9, №1, 2015 г.
2. Аметов А.С. «Современные аспекты лечения диабетической полинейропатии у больных сахарным диабетом», ж. *«Медицинский совет»*, № 8, 2016

Схема развития диабетической полиневропатии и диабетической стопы у пациентов с сахарным диабетом



- В лечении пациентов с диабетической полиневропатией эффективно применение тиоктовой кислоты
- Лечебный эффект наиболее выражен при сочетанном внутривенном с последующим пероральным приемом препарата тиоктовой кислоты (Берлитион®)

Осложнения сахарного диабета, подходы к терапии



90% пациентов с сахарным диабетом имеют признаки поражения периферической нервной системы¹



Диабетическая полинейропатия (ДПН) встречается в 59 % случаев, в основе патогенеза которой лежит нарушение метаболизма и микроциркуляции²



Альфа-липоевая кислота (АЛК) имеет доказательную базу клинической эффективности при ДПН, признана единственным патогенетически обоснованным препаратом для лечения ДПН (Торонто, 2009 г)¹

¹Vinik AI, Holland MT, Le Beau JM, Liuzzi FJ, Stansberry KB, Colen LB.. Diabetic neuropathies. Diabetes Care 1992; 15: 1926–1975)

² Сунцов Ю.И., Маслова О.В., Дедов И.И. Скрининг осложнений сахарного диабета как метод оценки лечебно-профилактической помощи больным // Клиническая эндокринология. 2010; 1: 3-8.2)

³Tesfaye S., Boulton A.J.M., Dyck P.J. et al. Diabetic neuropathies: update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity, and tre Diabetes Care 2010; 33(10): 2285-2293.

Осложнения сахарного диабета, подходы к терапии



Для предотвращения прогрессирования диабетической полинейропатии (ДПН) необходимо выявлять ее начальные симптомы и проводить раннюю профилактику

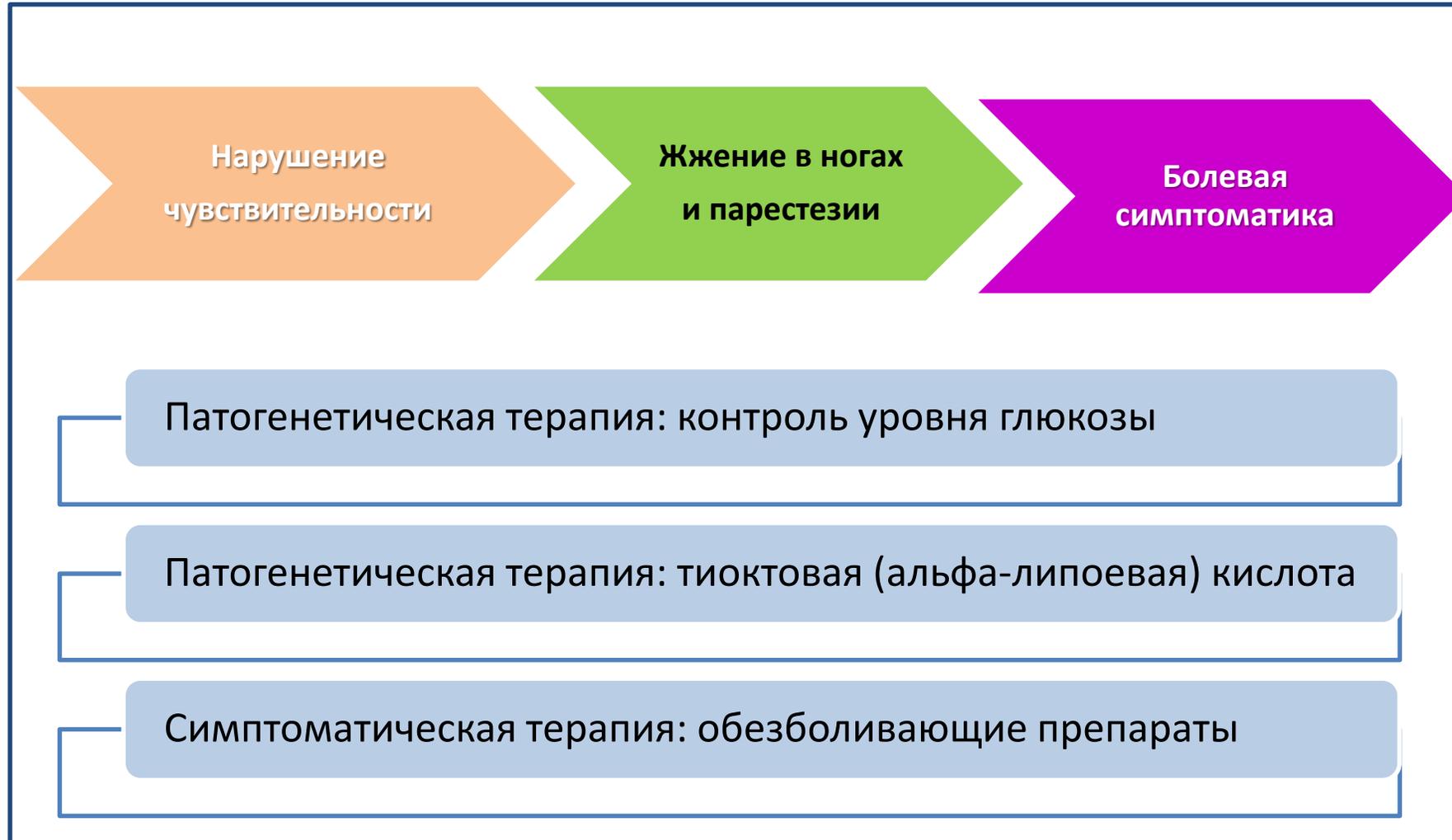


Интенсивный контроль гликемии не может полностью предотвратить развитие микрососудистых осложнений, особенно при СД 2 типа



Тиоктовая (альфа-липоевая) кислота (в/в) является единственным средством для патогенетически обоснованной терапии ДПН с подтвержденной эффективностью в нескольких рандомизированных контролируемых исследованиях и мета-анализе (уровень рекомендаций А)

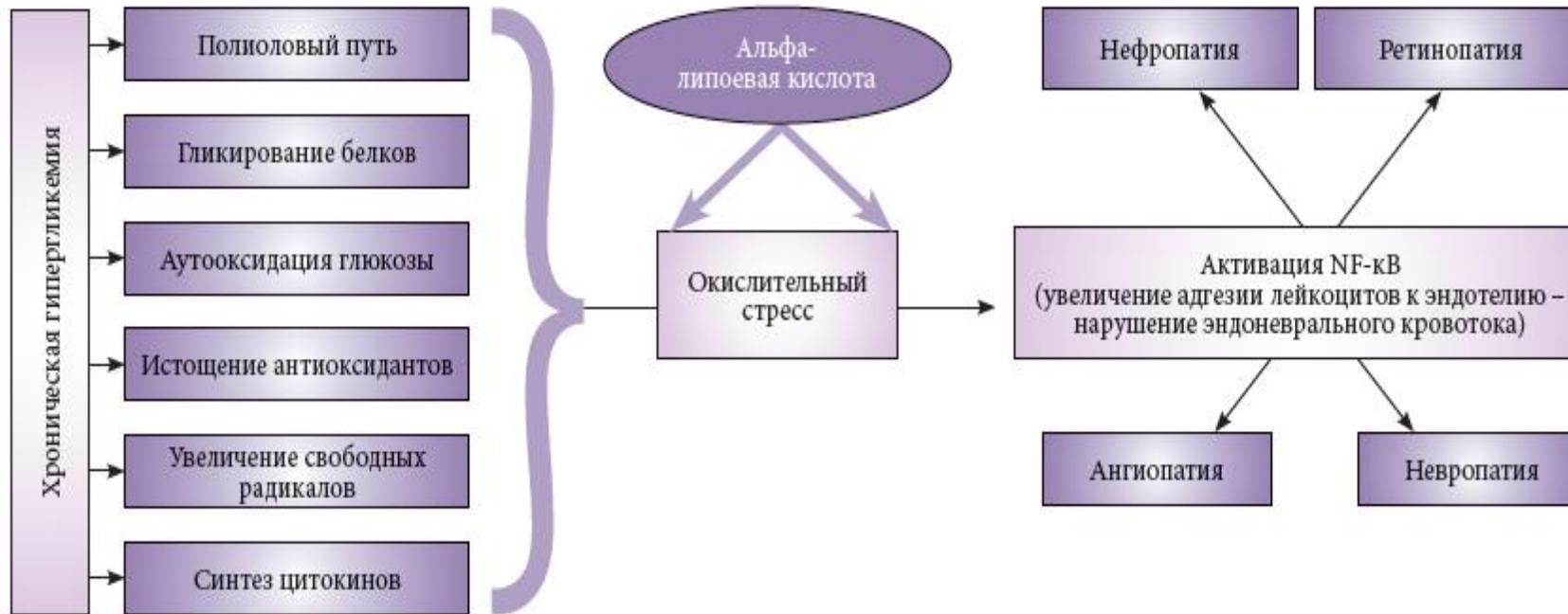
Тактика лечения диабетической полинейропатии



Лечение диабетической нейропатии, основанное на этиопатогенезе

Механизм	Лекарственные препараты	Цель
Хроническая гипергликемия	Фармакотерапия диабета (инсулин и оральные препараты)	Достижение хорошего контроля глюкозы
Увеличение полиолового пути	Ингибиторы альдозоредуктазы	Уменьшение влияния сорбитола на нервы
Увеличение оксидативного стресса	Альфа липоевая кислота , Глутатион	Уменьшение свободных радикалов
Увеличение гипоксии нервов	Нитраты, ингибиторы АПФ*, блокаторы кальциевых каналов	Улучшение кровоснабжения нервов
Дегенерация нервов	Фактор роста нервов (rhNGF), аналог АКТГ**	Улучшение регенерации нервов
Увеличение конечных продуктов гликозилирования (AGE)	Аминогуанидин	Снижение накопления конечных продуктов гликозилирования (AGEs)

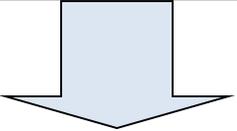
Антиоксиданты оказывают протективное действие, ограничивая перекисное окисление липидов



- Альфа – липоевая (тиоктовая) кислота – антиоксидант прямого и непрямого действия, патогенетическая терапия ДПН
- Тиоктовая кислота является мощным перехватчиком свободных радикалов, улучшает кровоснабжение нерва, оказывает нейропротективное и нейротрофическое действие, подавляет активацию ядерного фактора воспаления NF-κB (капа-би)
- Тиктовая кислота снижает болевые симптомы, улучшает чувствительность

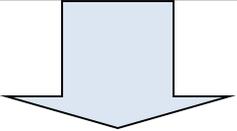
Механизм действия тиоктовой кислоты (АЛК)

Восстанавливает энергетический обмен



- Нормализует энергетический обмен нейрона
- Восстанавливает аксональный транспорт
- Подавляет глюконеогенез и кетогенез
- Нейтрализует осложнения полиолового пути обмена глюкозы

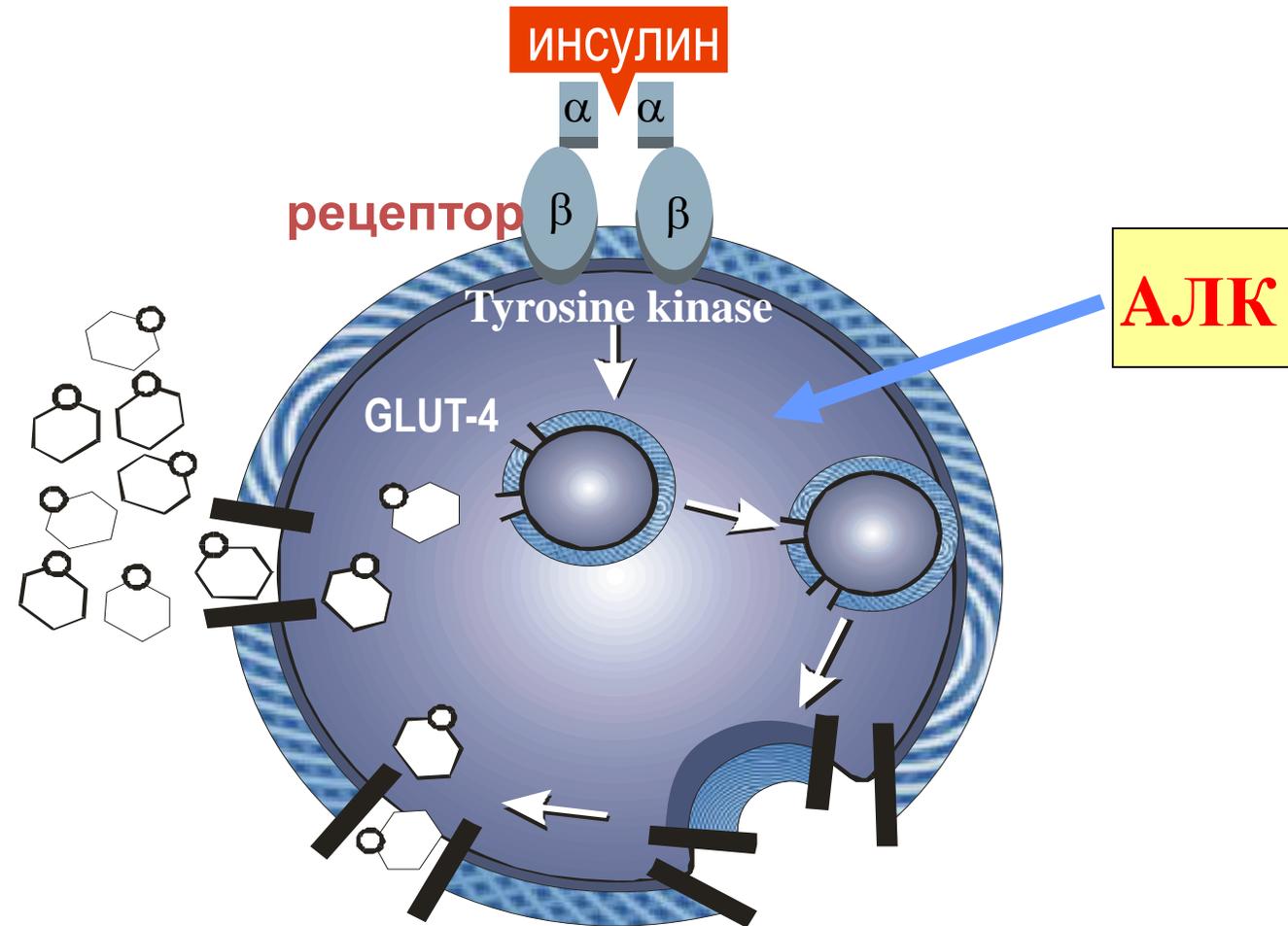
Подавляет оксидативный стресс



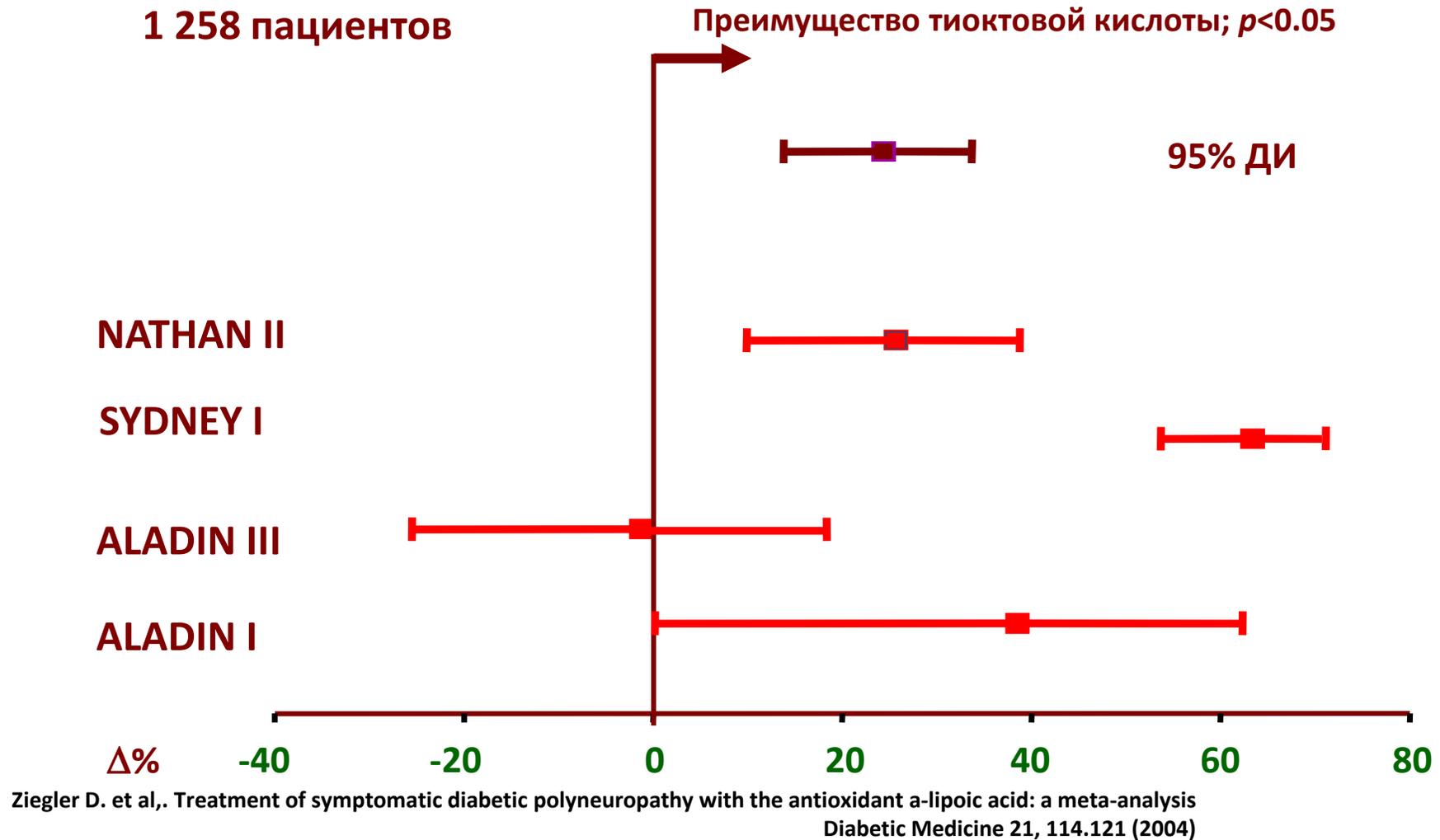
- Инактивирует свободные радикалы
- Подавляет выработку свободных радикалов в т.н. реакциях гликирования
- Стабилизирует клеточные мембраны

Влияние альфа-липоевой кислоты (АЛК) на энергетический метаболизм

Стимуляция утилизации глюкозы АЛК



АЛК 600 мг. Мета-анализ. Эффективное снижение симптомов ДПН по шкале TSS

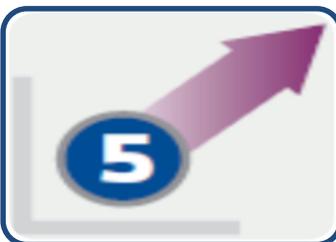


Оценка эффективности и безопасности альфа-липоевой кислоты(АЛК) в терапии диабетической полиневропатии(ДПН)



SYDNEY II

- **Внутривенное введение АЛК вызывает достоверное снижение невропатических симптомов ДПН и неврологической объективной симптоматики**



ALADIN I

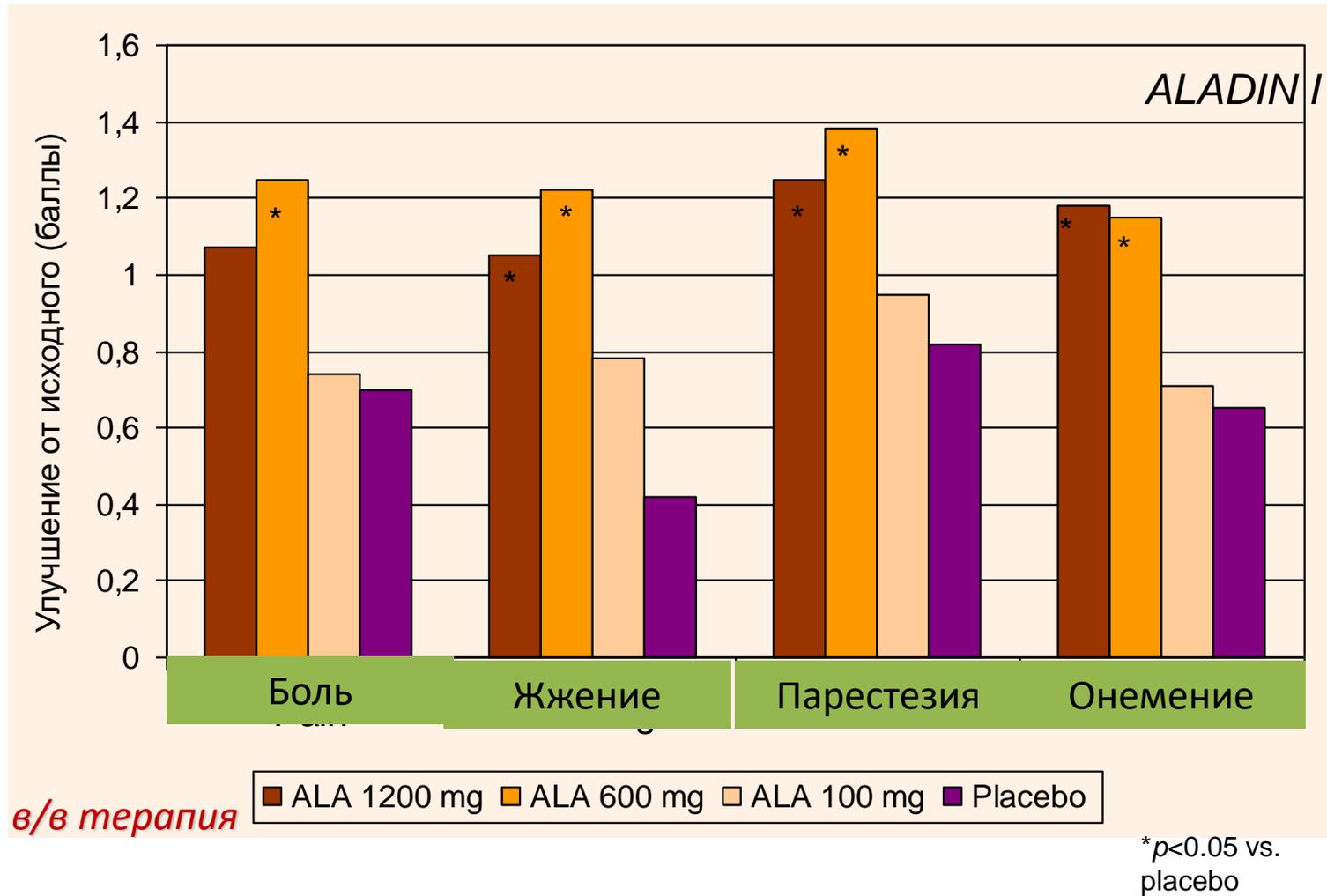
- **Клиническое улучшение начинается уже с 5 дня применения АЛК** и постепенно нарастает
- **Дозировка 600 мг является оптимальной** по эффективности и минимальной частоте побочных эффектов



ALADIN I

АЛК необходимо назначать как можно раньше, на доклинической стадии, т.к. это может предотвратить развитие полиневропатии

Альфа-липоевая кислота уменьшает симптомы диабетической полиневропатии (по шкале TSS)



Целесообразность назначения АЛК больным с недостаточной или плохой компенсацией СД

1. Оценка эффективности лечения АЛК в течение 4 месяцев у 20 больных СД 2-го типа с манифестной ДПН в двух группах¹
2. В первой группе (хороший контроль гликемии) HbA1C был менее 7%, во второй группе (плохой контроль гликемии) HbA1C был более или равен 7%.
3. АЛК была эффективна в обеих группах, но статистически значительней в группе хорошего контроля гликемии.

1. Ibrahimasic K. Alpha lipoic acid and glicaemic control in diabetic neuropathies at type 2 diabetes treatment // Med Arch. – 2013. – 67 (1). – P. 7-9.

Лечение болевой формы ДПН

1. Антikonвульсанты: прегабалин (уровень доказательности А), габапентин, вальпроат натрия (уровень доказательности В).
2. Антидепрессанты
3. Опиоид трамадол (уровень доказательности В).
4. Нестероидные противовоспалительные препараты (уровень доказательности В).
5. Витамины группы В также используются в комплексной терапии болевой формы ДПН.

<http://www.rmj.ru/>

Возможности АЛК уменьшать болевой синдром при ДПН

- Инфузии 600 мг АЛК в течение 3 недель быстро уменьшают выраженность болевого синдрома при диабетической полиневропатии^{1,2}
- АЛК уменьшает болевой синдром при ДПН за счет улучшения состояния периферических нервных волокон, относящихся к соматосенсорной системе^{1,2}
- АЛК может модулировать Т-тип кальциевых каналов, что изменяет болевую импульсацию³
- **При боли до 3 баллов:** по визуально-аналоговой шкале (ВАШ): инфузии АЛК надежно уменьшают выраженность боли⁴.
- **При боли более 3 баллов** по ВАШ: АЛК + антиконвульсанты (габапентин, прегабалин), антидепрессанты (амитриптилин, дулоксетин, венлафаксин).

1. Mijnhout G.S., Alkhalaf A., Kleefstra N. et al. Alpha lipoic acid: a new treatment for neuropathic pain in patients with diabetes? // The Netherlands J Medicine. – 2010. – Vol. 68(4). – P. 158-162.
2. Mijnhout G.S., Kollen B.J., Alkhalaf A. et al. Alpha lipoic acid for symptomatic peripheral neuropathy in patients with diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials // Int J Endocrinology. – 2012. ID 456279. 8 pages. doi:10.1155/2012/456279.
3. Woo Y.L., Orestes P., Latham J. et al. Molecular mechanisms of lipoic acid modulation of T-type calcium channels in pain pathway // J of Neuroscience. – 2009. – Vol. 29 (30). – P. 9500-9509.
4. Строков И.А. «Альфа-липоевая кислота – основное фармакологическое лечение диабетической полиневралгии в амбулаторных условиях и поликлинике», ж. Медицинский совет», №17, 2016

- Альфа-липоевая кислота обладает инсулиномиметическим и противовоспалительным действием и широко применяется при лечении ретинопатии, нейропатии и других осложнений сахарного диабета

[Rochette L](#)¹, [Ghibu S](#)², [Muresan A](#)³, [Vergely C](#)¹.

[Can J Physiol Pharmacol](#). 2015 Dec;93(12):1021-7. doi:
10.1139/cjpp-2014-0353. Epub 2015 Sep 25.

- На фоне введения альфа-липоевой кислоты отмечалось снижение дозы болюсного инсулина и уменьшение эндотелиальной дисфункции при сахарном диабете 1 типа у детей

[Scaramuzza A¹](#), [Giani E²](#), [Redaelli F²](#), [Ungheri S²](#), [Macedoni M²](#), [Giudici V²](#), [Bosetti A¹](#), [Ferrari M¹](#), [Zuccotti GV²](#).

[J Diabetes Res.](#) 2015;2015:474561. doi:
10.1155/2015/474561. Epub 2015 Jun 16.

- Тиоктовая кислота оптимальна при лечении диабетической нейропатии особенно при наличии автономной кардиальной нейропатии, когда анальгетики малоэффективны

[Papanas N¹](#), [Ziegler D](#).

[Expert Opin Pharmacother](#). 2014 Dec;15(18):2721-31. doi: 10.1517/14656566.2014.972935. Epub 2014 Nov 10.

- Хороший результат дает комбинация альфа-липоевой кислоты и вит.В 12 при лечении полинейропатии

[Xu Q¹](#), [Pan J](#), [Yu J](#), [Liu X](#), [Liu L](#), [Zuo X](#), [Wu P](#), [Deng H](#), [Zhang J](#), [Ji A](#).

[Diabetes Res Clin Pract.](#) 2013 Aug;101(2):99-105. doi: 10.1016/j.diabres.2013.03.033. Epub 2013 May 9.

Тиоктовая кислота включена в Европейские рекомендации по лечению ДПН (EASD, Neurodiab)

- Альфа-липоевая кислота – **единственное патогенетическое средство лечения ДПН** с доказанной в 9 РКИ эффективностью
- Уровень доказательности – класс А

Tesfaye S, Boulton AJM, Dyck PJ, Malik R., Vinic A., Kempler P., Valensi P. et al. Diabetic neuropathies: update on definitions, diagnostic criteria, estimation of severity, and treatments. Diabetes Care. 2010;33:2285-2293

Тиоктовая кислота – сферы применения

Известные эффекты тиоктовой кислоты	Область терапевтического применения
Улучшение углеводного обмена	<ul style="list-style-type: none">■ Инсулинорезистентность■ Сахарный диабет 2 типа, независимо от тяжести течения и степени компенсации
Липотропное и антиоксидантное действие	<ul style="list-style-type: none">■ Дислипидемия и атеросклероз (профилактика и лечение)■ Заболевания печени любой этиологии (гепатиты, цирроз печени, алкогольный стеатогепатоз и стеатогепатит, неалкогольный стеатогепатоз и стеатогепатит)
Антиоксидантное действие	<ul style="list-style-type: none">■ Гемолитические анемии■ Пожилой возраст■ Хронический стресс■ Избыточный радиационный фон■ Тяжелые инфекции■ Полиневропатии любой этиологии (диабетическая, алкогольная, токсическая, травматическая и др.)■ Различные отравления (тяжелыми металлами, мышьяком, фосфорорганическими соединениями, цианидами, этанолом, ототоксическими и химиотерапевтическими препаратами)

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-АМР-активированный протеинкиназы.
- агонист PPAR- α (липидный обмен) и PPAR- γ рецепторов (углеводный обмен)



- регулирование аппетита (анероксигенный 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.**

- Альфа-липоевая кислота вызывает быстрое умеренное снижение веса (в среднем 2-3 кг) и триглицеридов в течение 8 недель

[Kucukgoncu S¹](#), [Zhou E¹](#), [Lucas KB¹](#), [Tek C¹](#).

[Obes Rev.](#) 2017 May;18(5):594-601. doi: 10.1111/obr.12528. Epub 2017 Mar 13.

[Li N¹](#), [Yan W²](#), [Hu X¹](#), [Huang Y³](#), [Wang F¹](#), [Zhang W³](#), [Wang Q³](#), [Wang X⁴](#), [Sun K⁵](#).

[Clin Endocrinol \(Oxf\).](#) 2017 May;86(5):680-687. doi: 10.1111/cen.13303. Epub 2017 Feb 26.

[Okanović A¹](#), [Prnjavorac B²](#), [Jusufović E³](#), [Sejdinović R⁴](#).

[Med Glas \(Zenica\).](#) 2015 Aug;12(2):122-7. doi: 10.17392/798-15.

[Pashaj A^{1,1}](#), [Xia M^{1,1}](#), [Moreau R^{1,1}](#)

[Can J Physiol Pharmacol.](#) 2015 Dec;93(12):1029-41. doi: 10.1139/cjpp-2014-0480. Epub 2015 Apr 20.

- Использование альфа-липоевой кислоты в комбинации с алпростадиллом улучшает эректильную функцию при сахарном диабете.

[Zhang L¹, Zhang HY, Huang FC, Huang Q, Liu C, Li JR.](#)

[Eur Rev Med Pharmacol Sci.](#) 2016
Sep;20(18):3930-3933.

- При СПКЯ оптимальна комбинация альфа-липоевой кислоты, метформина (1700 мг/сут) и миоинозитола (иноферт), особенно для пациенток, не желающих проводить гормонотерапию

[Cappelli V¹, Di Sabatino A, Musacchio MC, De Leo V.](#)

[Minerva Ginecol.](#) 2013 Aug;65(4):425-33.

- В лечении метаболического синдрома используется комбинация альфа-липоевой кислоты и витамина Е

[Xu Q¹](#), [Pan J](#), [Yu J](#), [Liu X](#), [Liu L](#), [Zuo X](#), [Wu P](#), [Deng H](#), [Zhang J](#), [Ji A](#).

[Diabetes Res Clin Pract.](#) 2013

Aug;101(2):99-105. doi:

10.1016/j.diabres.2013.03.033. Epub

2013 May 9.

БЕРЛИТИОН®

- МНН: тиоктовая кислота (альфа-липоевая кислота)
- Антиоксидант прямого и непрямого действия
- По характеру биохимического действия близка к витаминам группы В
- Производится в Германии в соответствии со стандартам GMP



Берлитион®

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН

Коэнзим МХ ферментов

↑ энергетического баланса нейрона

↑ усвоения ГЛЮКОЗЫ (GLUT)

↑ чувствительность к инсулину

МЕТАБОЛИЗМ

↓ глюконеогенез и кетогенез

↓ синтез холестерина

↓ гликирование протеинов

↓ потерю миоинозитола

ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС

↓ интенсивности ПОЛ

↓ образования свободных радикалов

↑ антиоксидатных систем

стабилизирует клеточные мембраны

ОРГАНОПРОТЕКЦИЯ

↑ фактора роста нервов

↑ роста и регенерации нерва

↑ аксонального транспорта

↑ эндоневрального кровотока

↑ скорости проведения нервного импульса

↓ моторных расстройств

Восстановление всех видов чувствительности

Показания к применению препарата Берлитион®



Диабетическая
полинейропатия



Алкогольная
полинейропатия

Эффективность препарата Берлитион® (альфа-липоевая, тиоктовая кислота)



Инфузионная терапия препаратом Берлитион® (АЛК) приводит к значительному снижению выраженности позитивных (боль, жжение, парестезии) и негативных (онемение, гипостезия) симптомов диабетической полинейропатии (ДПН)^{1, 4}



95,5 % пациентов имели достоверную клиническую эффективность в снижении симптомов ДПН (по шкале TSS), улучшение вибрационной чувствительности на фоне терапии препаратом Берлитион® (N=24)^{2, 4}



Более длительный внутривенный капельный курс препаратом Берлитион® 600 мг/сут (до 20 дней) эффективнее короткого курса (10 дней) в снижении симптомов ДПН: улучшаются показатели по шкалам TSS и NIS-LL, увеличивается скорость проведения по чувствительным и двигательным волокнам^{3, 4}

¹Ziegler D., Nowak H., Kempler P. et al. Treatment of symptomatic diabetic polyneuropathy with antioxidant α -lipoic acid: a meta-analysis // Diabetic Medicine, 2004, Vol.21, P.114-121.

² Храмылин В. Н., Чазова Т. Е. Опыт клинического применения Берлитиона® при диабетической периферической полинейропатии // Сахарный диабет. 2001. №4.

³ Великий А.В., Николаев О.Г., Солодина Н.И.Международный медицинский журнал. 2002. № 4. С. 249

⁴Головачева В.А., Парфенова В. А.. ж. «Эффективная фармакотерапия. Эндокринология», № 9, 2017

Длительность терапии препаратом Берлитион®



АЛК 600 мг/сут, в таблетках в течение 4 лет предупреждает прогрессирование ДПН и развитие синдрома диабетической стопы (NATAN I)^{2, 3}



После 74 дней терапии препаратом Берлитион®, улучшаются биохимические показатели крови: глюкозы, гликированного гемоглобина, общего холестерина у пациентов с ДПН на фоне СД³



Рекомендуемая схема лечения Берлитионом®: 600 мг/сут внутривенно капельно от 2-х до 3-х недель, в дальнейшем 600 мг/сут перорально, длительность терапии на усмотрение врача¹ (2-4 месяца)³

¹Инструкция по применению препарата Берлитион®

²NATAN I, Ziegler et al. Diabetes Care. 2011 Sep;34(9):2054-60

³Головачева В.А. , Парфенова В. А. « Диабетическая полиневропатия: оптимальная фармакотерапия и междисциплинарный подход », ж. «Эффективная фармакотерапия. Эндокринология», № 9, 2017

Берлитион® в стандартах и рекомендациях



- В соответствии с действующим стандартом лечения (ПРИКАЗ № 1577н от 28 декабря 2012 г.) тиоктовая кислота (АЛК) (например, Берлитион®) рекомендуется для метаболической терапии диабетической невропатии

ПРИКАЗ № 1577н от 28 декабря 2012 г. «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при диабетической полиневропатии».

Тиоктовая кислота в стандартах Минздрава


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

ПРИКАЗ

28.12.2012 г. № 1577-Н
 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


 МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
 Регистрационный № 27819
 от 21 марта 2013 г.

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России)
 от 28 декабря 2012 г. № 1577-Н, Москва
 Зарегистрирован в Минюсте РФ 21 марта 2013 г. Регистрационный № 27819

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. Скворцова
 Подпись

Стандарт первичной медико-санитарной помощи при диабетической полиневропатии

Категория возрастов: взрослые
 Пол: любой
 Фаза: острая
 Стадия: любая
 Осложнения: вно зависимости
 Вид медицинской помощи: первичная медико-санитарная помощь
 Условия оказания медицинской помощи: амбулаторно
 Форма оказания медицинской помощи: стационар
 Средние сроки лечения (количество дней): 365
 Код по МКБ X¹: G63.2 (Диабетическая полиневропатия (E10-E14))
 Нозологические единицы

1. Медицинские мероприятия для диагностики заболевания, состояния

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель ценности применения
B01.020.001	Прим (осмотр, консультация) врача по лечебной физкультуре	0,6	1
B01.020.001	Прим (осмотр, консультация) врача невролога паркинсоний	1	1
B01.043.001	Прим (осмотр, консультация) врача сердечно-сосудистого хирурга паркинсоний	0,3	1
B01.047.001	Прим (осмотр, консультация) врача терапевта паркинсоний	0,2	1
B01.050.001	Прим (осмотр, консультация) врача травматолога-ортопеда паркинсоний	0,05	1
B01.054.002	Прим (осмотр, консультация) врача функциональной диагностики паркинсоний	0,5	1
B01.054.002	Прим (осмотр, консультация) врача функциональной диагностики паркинсоний	0,3	1
B01.054.006	Прим (осмотр, консультация) врача офтальмолога паркинсоний	0,7	1
B01.057.001	Прим (осмотр, консультация) врача акушера паркинсоний	0,2	1
B01.057.001	Прим (осмотр, консультация) врача акушера паркинсоний	0,2	1
B01.058.001	Прим (осмотр, консультация) врача эндокринолога паркинсоний	1	1
Лабораторные методы исследования			
A10.05.023	Исследование уровня глюкозы в крови	1	6
A10.05.083	Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови	0,3	1
B03.016.003	Общий (клинический) анализ крови разовой	1	1
B03.016.004	Анализ крови биохимический общепарацетаминный	1	1
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	1
Инструментальные методы исследования			
A05.02.001.003	Электронмиография стимуляционная одного нерва	0,5	3

2. Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением

Код медицинской услуги	Наименование медицинской услуги	Усредненный показатель частоты предоставления	Усредненный показатель ценности применения
B01.020.005	Прим (осмотр, консультация) врача по лечебной физкультуре паркинсоний	0,3	1
B01.023.002	Прим (осмотр, консультация) врача невролога паркинсоний	1	3
B01.043.002	Прим (осмотр, консультация) врача сердечно-сосудистого хирурга паркинсоний	0,1	1
B01.050.002	Прим (осмотр, консультация) врача травматолога-ортопеда паркинсоний	0,01	1
B01.054.001	Прим (осмотр, консультация) врача физиотерапевта	0,8	1
B01.054.003	Прим (осмотр, консультация) врача функциональной диагностики паркинсоний	0,2	1
B01.054.007	Прим (осмотр, консультация) врача физиотерапевта паркинсоний	0,7	3
B01.057.002	Прим (осмотр, консультация) врача акушера паркинсоний	0,1	2
B01.058.002	Прим (осмотр, консультация) врача эндокринолога паркинсоний	1	4
Наблюдение и уход за пациентами медицинскими работниками со средним (начальным) профессиональным образованием			
A11.01.002	Занятия в спортивно-лечебных группах	0,7	10
A11.02.002	Визуальное наблюдение за состоянием пациента	0,8	10
A11.12.003	Визуальное наблюдение за состоянием пациента	0,8	10
Лабораторные методы исследования			
A10.05.023	Исследование уровня глюкозы в крови	1	12
A10.05.083	Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови	0,5	2
B03.016.006	Анализ мочи общий	1	2
Инструментальные методы исследования			
A05.02.001.003	Электронмиография стимуляционная одного нерва	0,3	3
Немедикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации			
A17.24.001	Физиотерапевтические процедуры при заболеваниях периферической нервной системы	0,4	6
A17.30.005	Восстановление интрафузальных тканей	0,4	10
A17.30.019	Восстановление периферических нервных волокон (СМТ)	0,4	10
A19.24.001	Лечебная физкультура при заболеваниях периферической нервной системы	0,9	10
A19.24.001.001	Индивидуальное занятие по приспособлению периферической нервной системы	0,1	10
A19.24.001.002	Групповое занятие по приспособлению периферической нервной системы	0,7	10
A19.24.001.007	Ирригационная терапия при заболеваниях периферической нервной системы	0,3	10
A20.30.003	Ванны радоновые	0,1	10
A20.30.008	Ванны хвойные	0,3	10
A20.30.009	Ванны местные (2-4-кварцевые)	0,3	10

¹ Вероятность предоставления медицинской услуги или назначения лекарственных препаратов для медицинского применения (фармацевтической продукции), включенных в стандарт медицинской помощи, как услуга может быть принята от 0 до 1, где 1 означает, что данное мероприятие проводится у 100% пациентов, соответствующих данной категории, а цифры меньше 1 означают, что данное мероприятие проводится у части пациентов, имеющих соответствующую медицинскую показания.

Тиоктовая кислота в стандартах Минздрава РФ

3. Перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, зарегистрированных на территории Российской Федерации, с указанием средних суточных и курсовых доз

Код	Анатомо-терапевтическо-химическая классификация	Наименование лекарственного препарата **	Усредненный показатель частоты предоставления	Единицы измерения	ССД ***	СКД ****
A11DA	Витамин В1		0,4			
		Тиамин		мг	50	1000
		Бенфотиамин		мг	150	6000
A11DB	Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и/или В12		0,1			
		Бенфотиамин + Пиридоксин		мг	300 + 300	18000 + 18000
A11HA	Другие витаминные препараты		0,2			
		Пиридоксаль фосфат		мг	10	200
		Пиридоксин		мг	50	1000
A10AX	Прочие препараты для лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и нарушений обмена веществ					
		Тиоктовая кислота		мг	600	84000
B03BA	Витамин В12 (цианокобаламин и его аналоги)		0,2			
		Цианокобаламин		мг	500	10000
		Метилкобаламина таблетки, покрытые оболочкой		мг	10	400
B06AB	Прочие гематологические средства		0,4			
		Актовегин		мг	2000	80000

Согласно рекомендациям приказа №1577н тиоктовая кислота в суточной дозе 600 мг рекомендуется в средней курсовой дозе 84 000 (4,7 месяца или 140 дней)



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



ПРИКАЗ

№ 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



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
Группа гепарина		0,3			
	Сулодексид		ЕД	500	5000
Ферментные препараты		0,01			
	Проурокиназа		МЕ	2000000	2000000
Аминокислоты		0,05			
	Транексамовая кислота		мг	500	5000



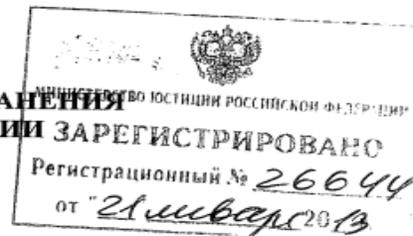
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)

П Р И К А З

Москва

7 ноября 2012

№ 772Н



**Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при
других заболеваниях печени**

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 других заболеваниях печени согласно приложению.

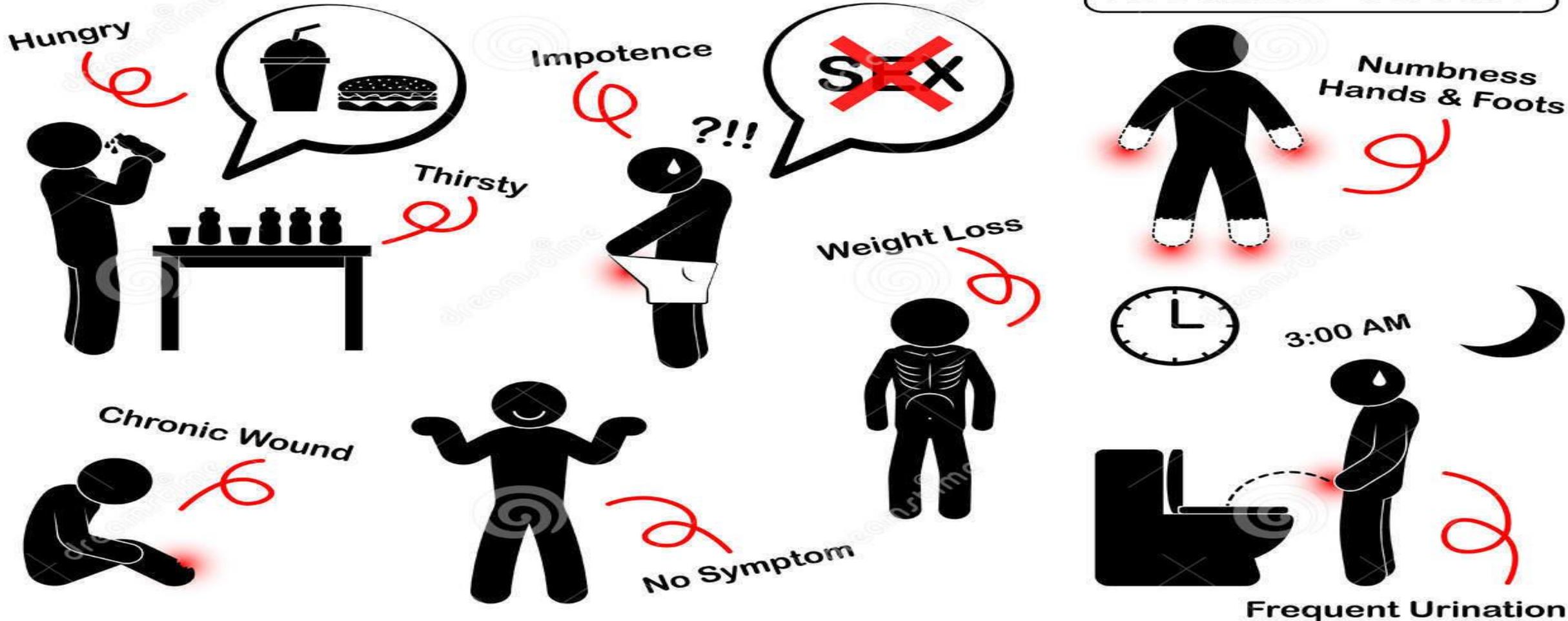
Министр

В.И. Скворцова

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Diabetes Mellitus Symptoms

Medical Vector



Download from
Dreamstime.com

This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 52328924

© Puwadol Jaturawutthichai | Dreamstime.com

Есть ли перспектива?
БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!

