

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

Неврологические осложнения сахарного диабета: взгляд эндокринолога

*Поздняк Александр Олегович,
д.м.н., профессор, заведующий кафедрой
терапии, гериатрии и семейной
медицины, декан терапевтического
факультета КГМА (Казань)*

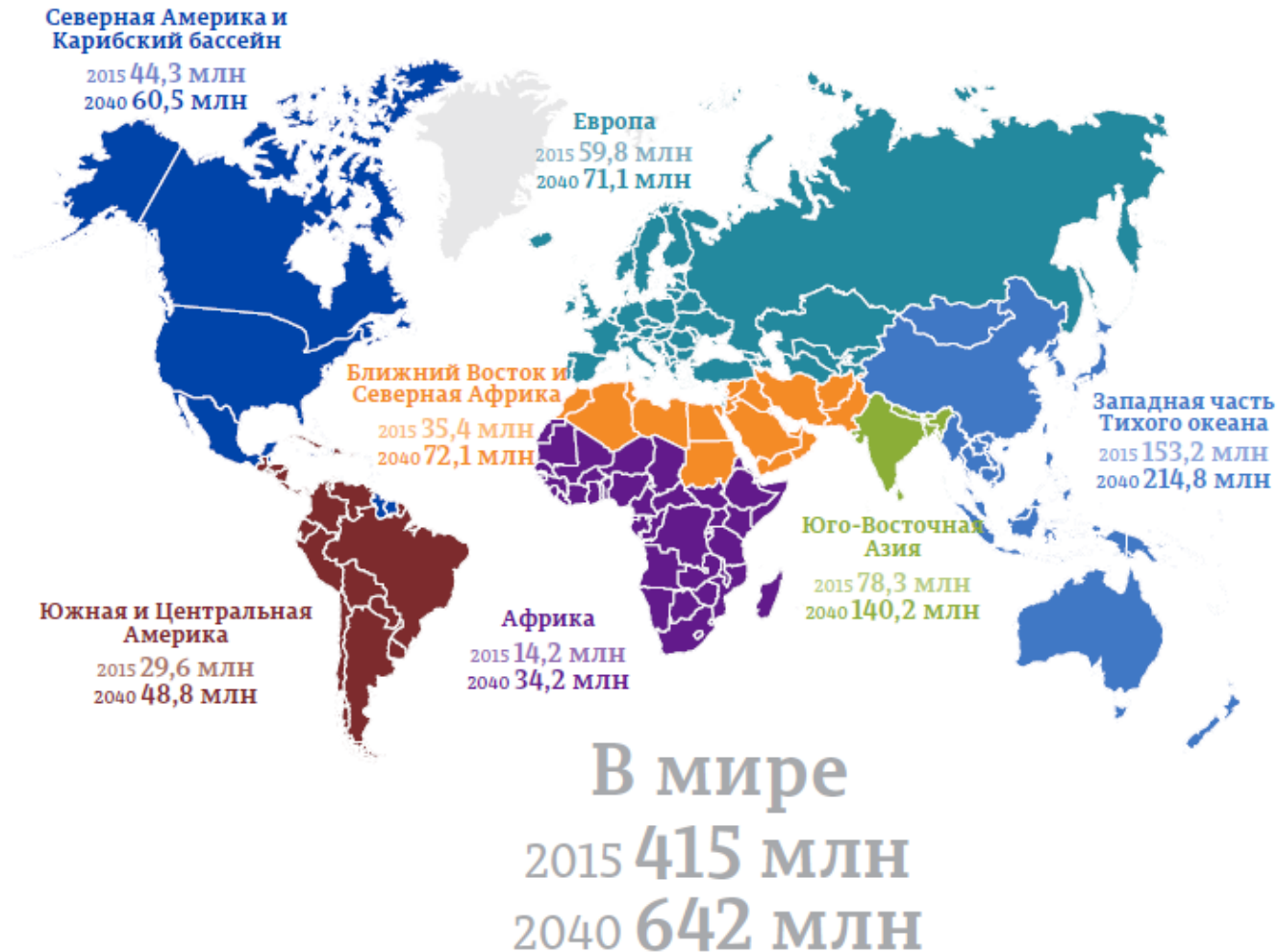
*ГК «Ока», г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 27
10.06.2021*

«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/...> 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».

Распространенность диабета растет существенными темпами во всем мире

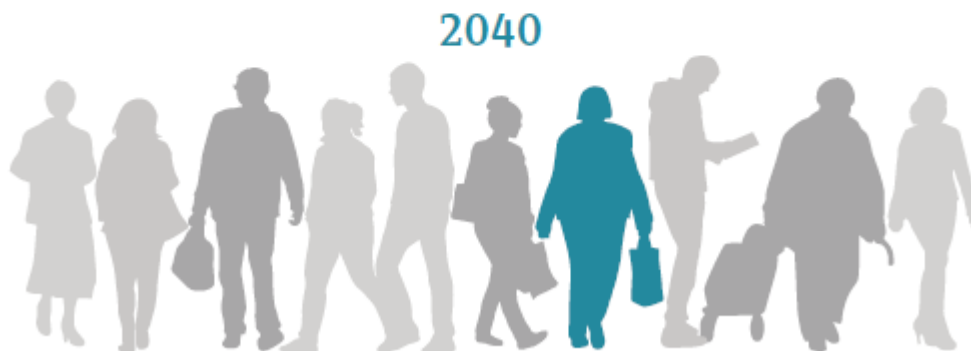


Распространенность диабета

растет существенными темпами во всем мире



Один из 11 взрослых людей болен СД



Один из 10 взрослых людей будет болен СД

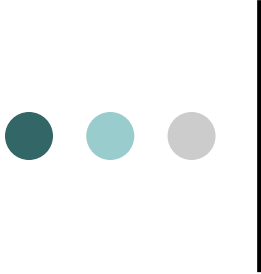
Россия занимает 5 место в мире по количеству взрослого населения с СД2

10 стран/территорий с самым высоким количеством взрослого населения с СД



10 стран/территорий, с самыми высокими расходами здравоохранения на СД (R=2*)





Диабетическая нейропатия

*объединяет поражение центральной и
периферической нервной системы,
включающей сенсорные,
моторные волокна и автономную
нервную систему*

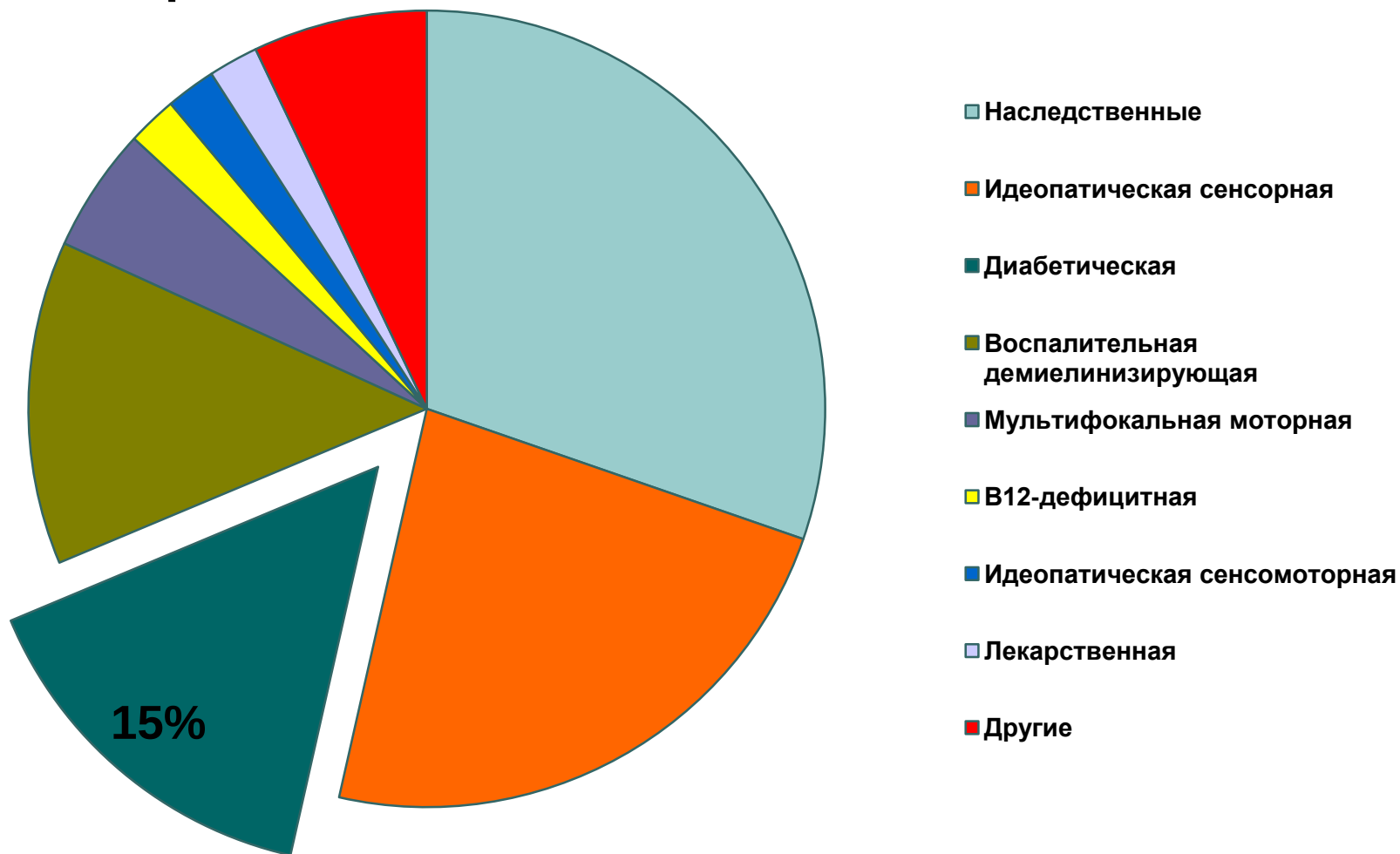
*Распространенность диабетической полинейропатии в популяции
больных сахарным диабетом достигает 80 - 90 %**

Причины полиневропатий

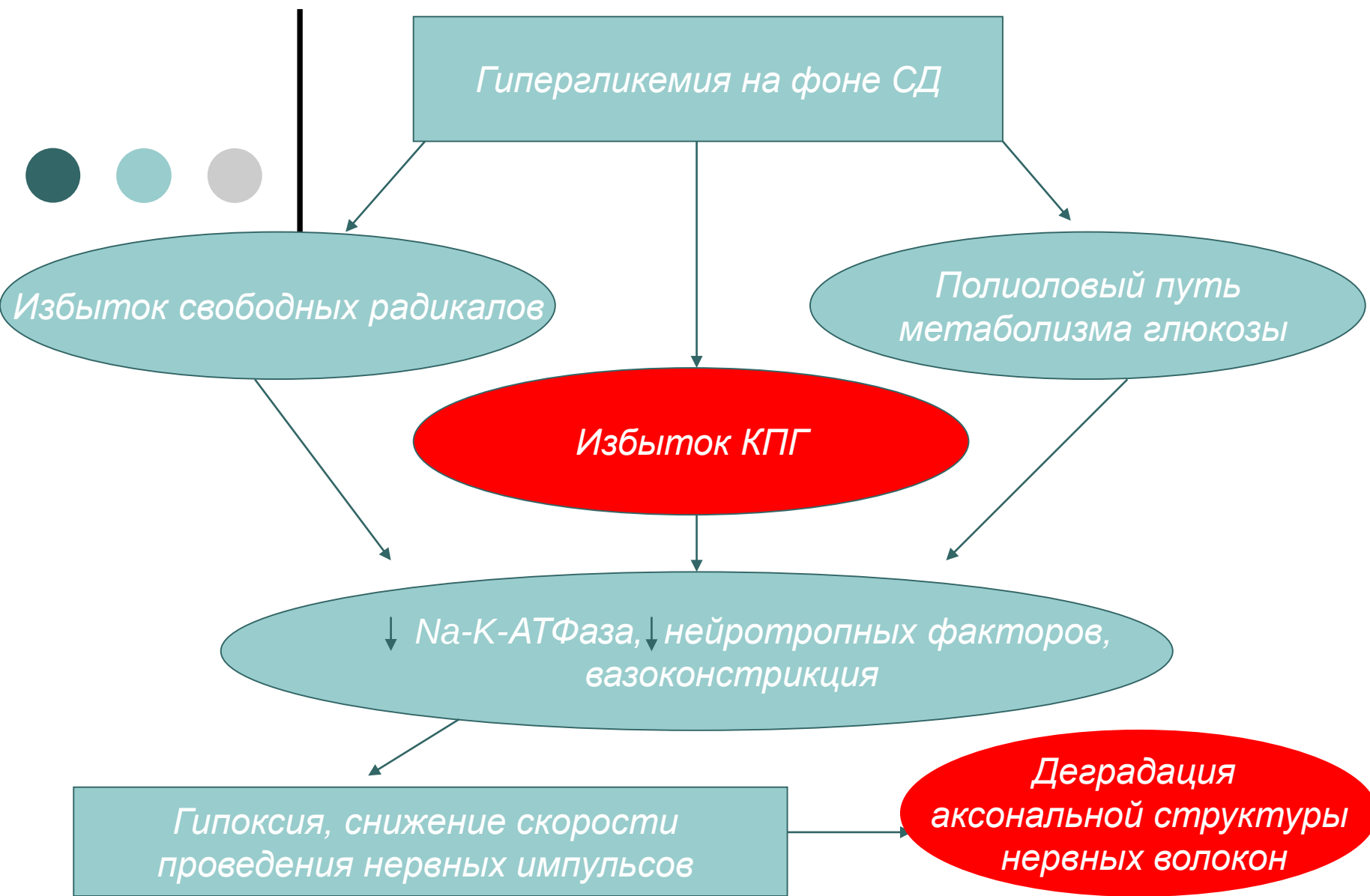
- Идиопатические воспалительные и невоспалительные (с-м Гийена-Барре, ХВДП)
- **Дисметаболические** (диабетическая, при других эндокринопатиях, уремическая, печеночная, при дефиците витаминов)
- Экзогенные интоксикации (алкоголь, лекарственные препараты)
- Системные заболевания (диспротеинемии, диффузные заболевания соединительной ткани)
- Инфекционные заболевания (дифтерия, ВИЧ...)
- При опухолях
- Наследственные



Распространенность полинейропатий



Патогенез развития ДПН



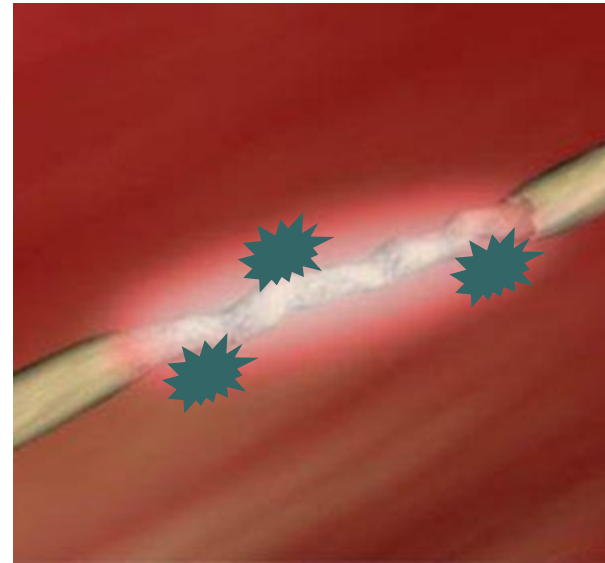
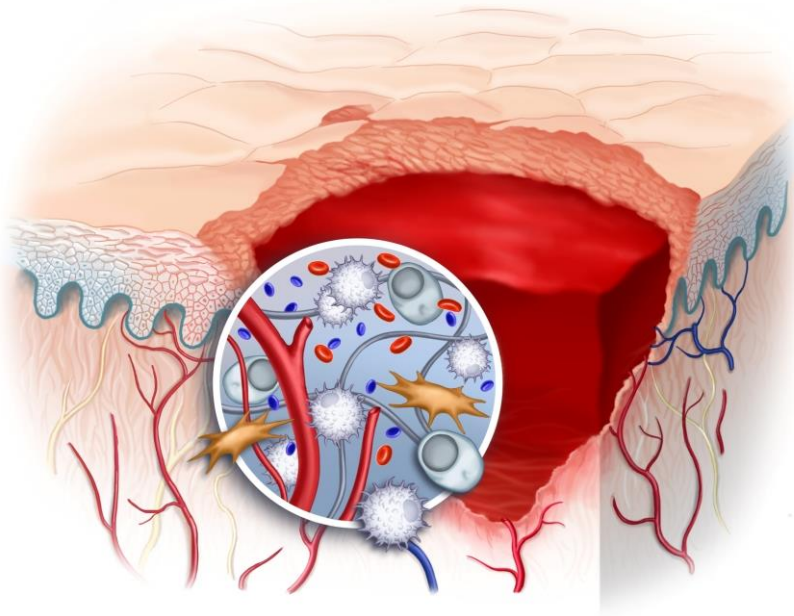
Гипогликемический или нейрометаболический контроль?

- Данные международных рандомизированных исследований говорят о недостаточной эффективности сахароснижающих препаратов (DCCT 1993, EDIC 2002)
- Концепция «гипергликемической памяти» становится ведущей
- Необходимость раннего лечения осложнений независимо от уровня глюкозы крови

**Ihnat et al.2007*

***P.Thornelley 2009*

Роль конечных продуктов гликирования (КПГ) в повреждении периферических нервов



Циркуляция КПГ в тканях провоцирует постепенное разрушение нервных волокон и микрососудов

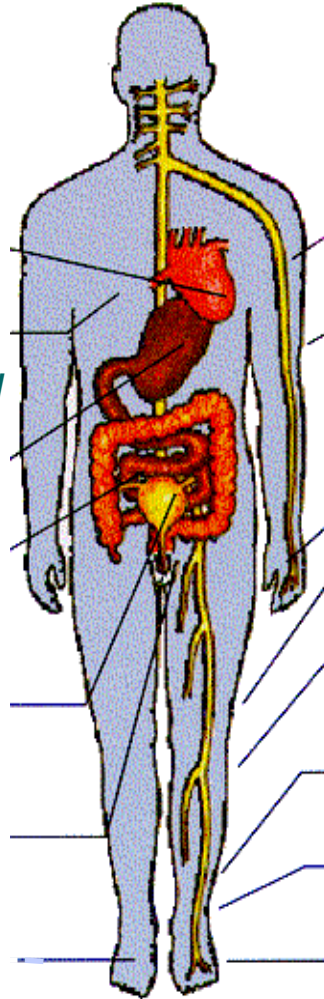
Рис. Порочный круг “гипергликемической памяти”



Диабетическая нейропатия

Вегетативная

- **Кардиальная:** «денервированное сердце», безболевой или малосимптомный инфаркт миокарда, аритмии
- **Бессимптомные гипогликемические состояния**
- **Желудочно-кишечная:** нарушения перистальтики, дистония желудка и пищевода (гастропарез, рвота), запоры. Усиленная моторика кишечника (диарея)
- **Урогенитальная:** дистония мочевого пузыря, эректильная дисфункция
- **Трофические нарушения:** отеки ног, безболевые язвы в местах давления
- **Нарушение терморегуляции и потоотделения**



Периферическая

Парестезии/онемение

Боли в ногах

Нарушение чувствительности:

- язвы
- ожоги
- раны

Атрофия мышц конечностей

Парез мышц

Гипо- или арефлексия

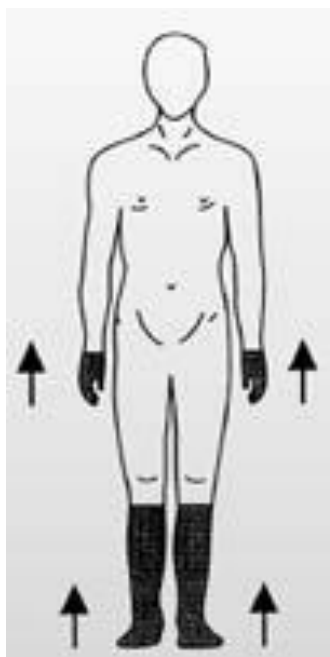
Классификация диабетической периферической нейропатии

- **Гипергликемическая невропатия**
- **Генерализованная**
 1. Сенсомоторная полиневропатия
 2. Острая болевая сенсорная невропатия
 3. Вегетативная невропатия
 4. Острая двигательная невропатия
- **Фокальная и мультифокальная**
 1. Краниальная невропатия
 2. Тораколумбальная радикулоневропатия
 3. Проксимальная диабетическая невропатия
- **Фокальная невропатия в конечностях (в том числе компрессионно-ишемическая)**
- **Сочетанная хроническая воспалительная демиелинизирующая невропатия**
- **Гипогликемическая невропатия**

Клиническая характеристика различных форм диабетических нейропатий

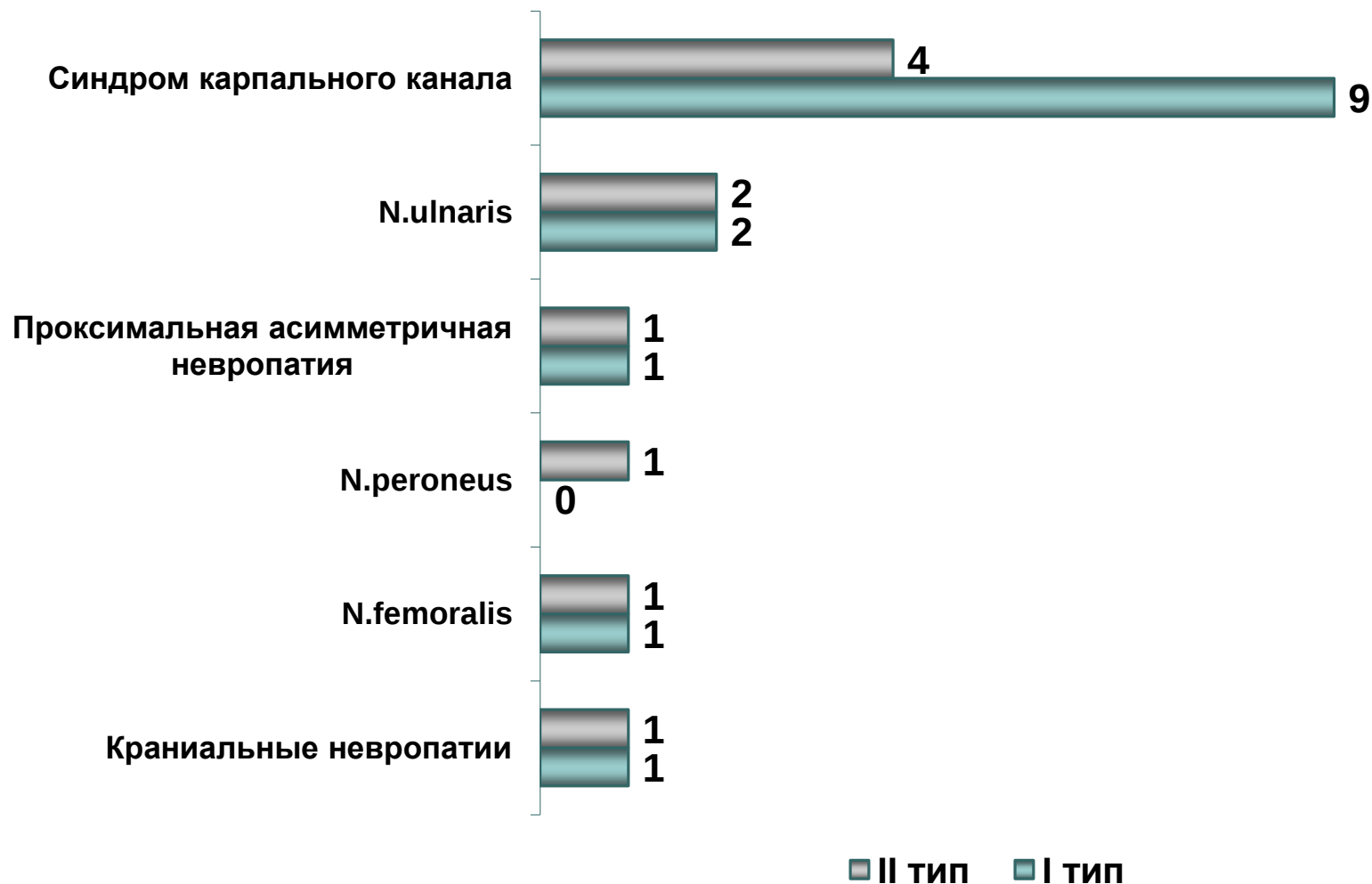
Форма	Распространенность	Парестезии	Боль	Выпадение рефлексов	Мышечная слабость
Симметричная дистальная сенсомоторная ПНП	20-60%	+++	+++	+++	+++
Острая болезненная ПНП	Редко	+	+++	++	+++
Диабетическая амиотрофия	Редко	+	+++	+++	+++
Радикулопатия	Редко	++	+++	+	+++
Мононевропатия	Редко	++	+++	+	++

Хроническая сенсомоторная ПНП – самая частая форма диабетической нейропатии



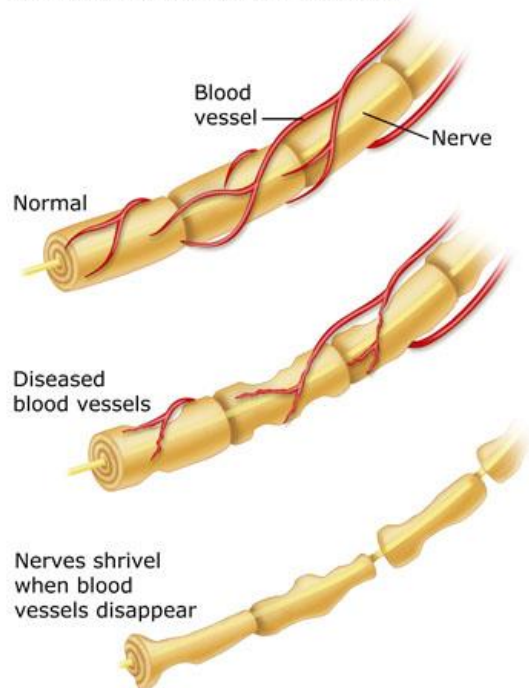
- Постепенное начало
- Жалобы на умеренную жгучую боль, онемение, парестезии в стопах, кистях
- Снижение чувствительности по типу перчаток и носок
- Выпадение ахиллова рефлекса
- Мышечная слабость в дистальных отделах
- ЭНМГ: изменения чувствительных и двигательных волокон
- Другие осложнения СД – часто
- Прогноз: прогрессирование

Эпидемиология фокальной диабетической нейропатии

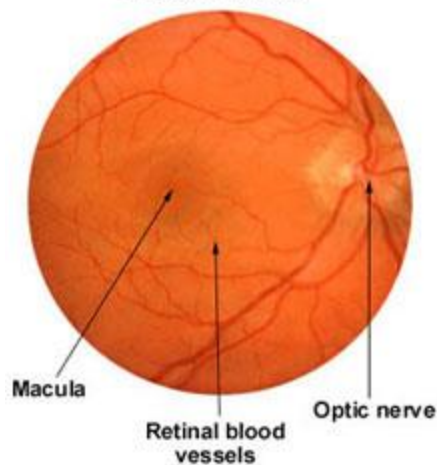


Классическая триада при ДН

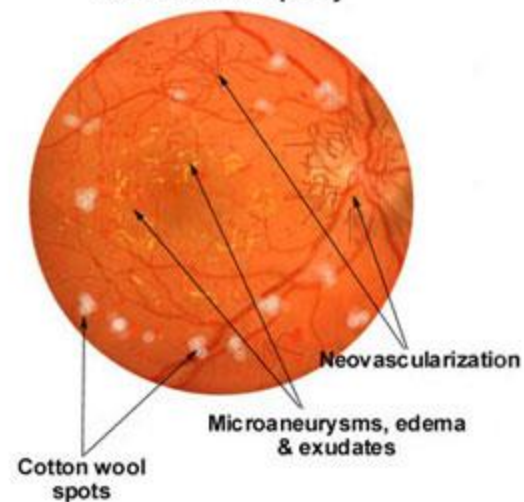
Diabetes Affects the Nerves



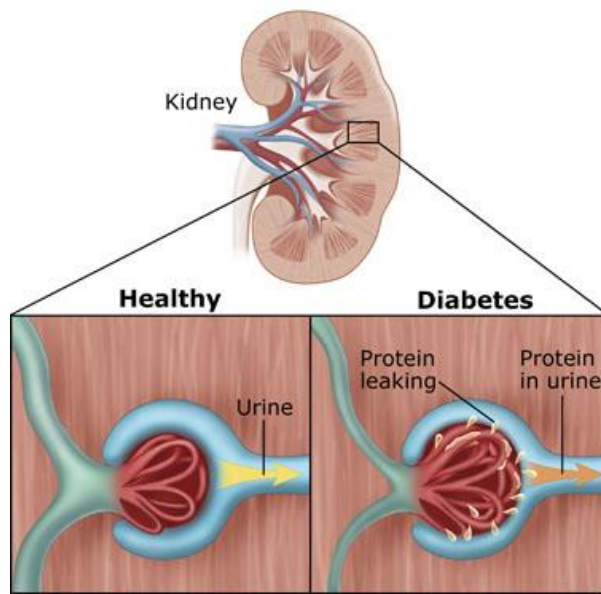
Normal Retina

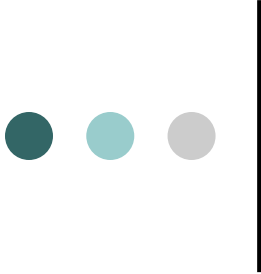


Diabetic Retinopathy



Diabetes Affects the Kidney





Распространенность нейропатической боли

Диабетическая полинейропатия

- Приблизительно у 50% пациентов, страдающих от диабета, наблюдаются те или иные формы невропатий¹
- Болевая диабетическая полиневропатия встречается у 26% больных сахарным диабетом²

Боль в спине

- У 37% больных с хронической болью в нижней части спины имеют нейропатический компонент как основной³

Постгерпетическая невралгия

- Нейропатическая боль развивается у 25-50% больных старше 50 лет, перенесших опоясывающий герпес⁴

1. World Health Organization. Diabetes fact sheet, Sep 2006. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/print.html>. 2. Davies M, et al. Diabetes Care. 2006;29:1518-22. 3. Freynhagen R, et al. Curr Med Res Opin. 2006;22:1911-20. 4. Schmader KE. Clin J Pain 2002; 18(6):350-54.

Три «С» в диагностике нейропатической боли

СЛУШАТЬ

*Как больной описывает
боль; дескрипторы боли*



СООТНЕСТИ

*Являются ли
выявленные
нарушения
следствием
поражения нервной
системы*

СМОТРЕТЬ

*Неврологический осмотр
больной зоны, исследовать
чувствительность*

«СЛУШАТЬ» как больной описывает боль

«как удар электрического тока»

«стреляющие»,
«прострел»

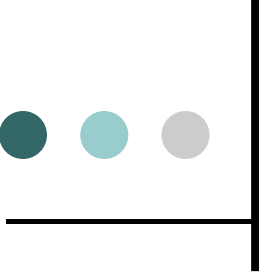
«покалывающие»,
«иголки»



«жгучие»,
«жжение»

«онемение»

*Будьте внимательны к словам,
характерным для нейропатической боли
(вербальные дескрипторы)*



«СМОТРЕТЬ»: провести неврологический осмотр

- Осмотреть болевую зону и сравнить со здоровой стороной:
 - цвет , температура кожи, отечность, потливость
- Исследовать чувствительность простыми способами:
 - тактильная (ватой, бумажной салфеткой)
 - болевая (иголка)
 - температурная (неврол. молоток, пробирки)
 - специфические тесты (С. Ласега, С. Тинеля)
- Исследовать моторную систему
 - мышечная сила, рефлексy, тонус, гипотрофии

«СООТНЕСТИ»:

боль и поражение нервной системы

РАДИКУЛОПАТИЯ

С. ЗАПЯСТНОГО КАНАЛА

ДИАБЕТИЧЕСКАЯ ПНП



Тактика лечения диабетической полинейропатии



Роль окислительного стресса при различных заболеваниях

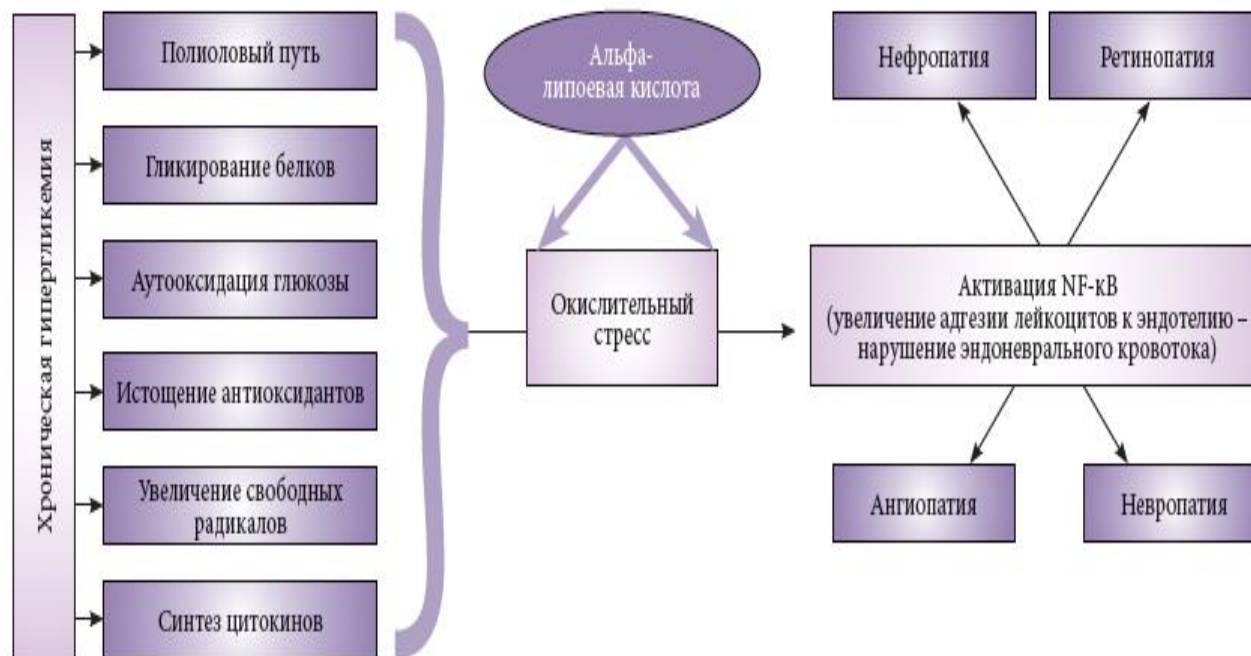


Клинические рекомендации международной диабетической федерации (IDF) по профилактике Диабетической Стопы - 2017 (IDF Clinical Practice Recommendations on the Diabetic Foot – 2017)

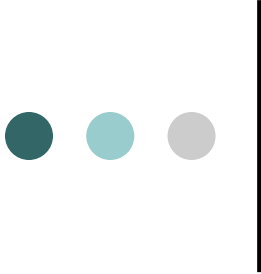
Лечение диабетической нейропатии, основанное на этиопатогенезе

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

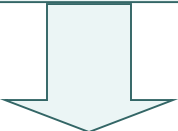


- Альфа – липоевая (тиоктовая) кислота – антиоксидант прямого и непрямого действия, патогенетическая терапия ДПН
- Тиоктовая кислота является мощным перехватчиком свободных радикалов, улучшает кровоснабжение нерва, оказывает нейропротективное и нейротрофическое действие, подавляет активацию ядерного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



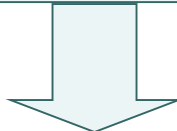
Механизм действия тиоктовой кислоты (АЛК)

**Восстанавливает
энергетический
обмен**



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

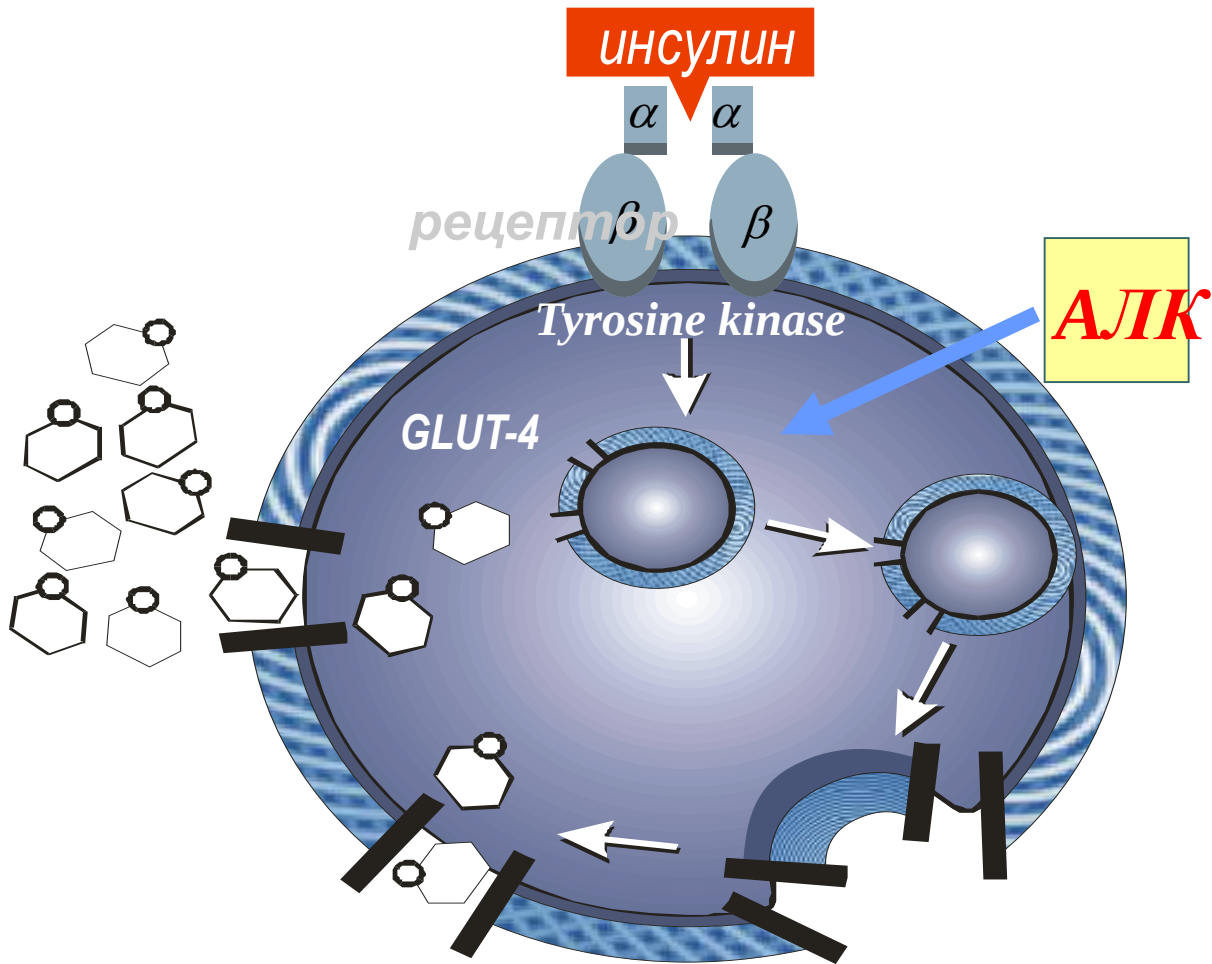
***Подавляет
оксидативный стресс***



- *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



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



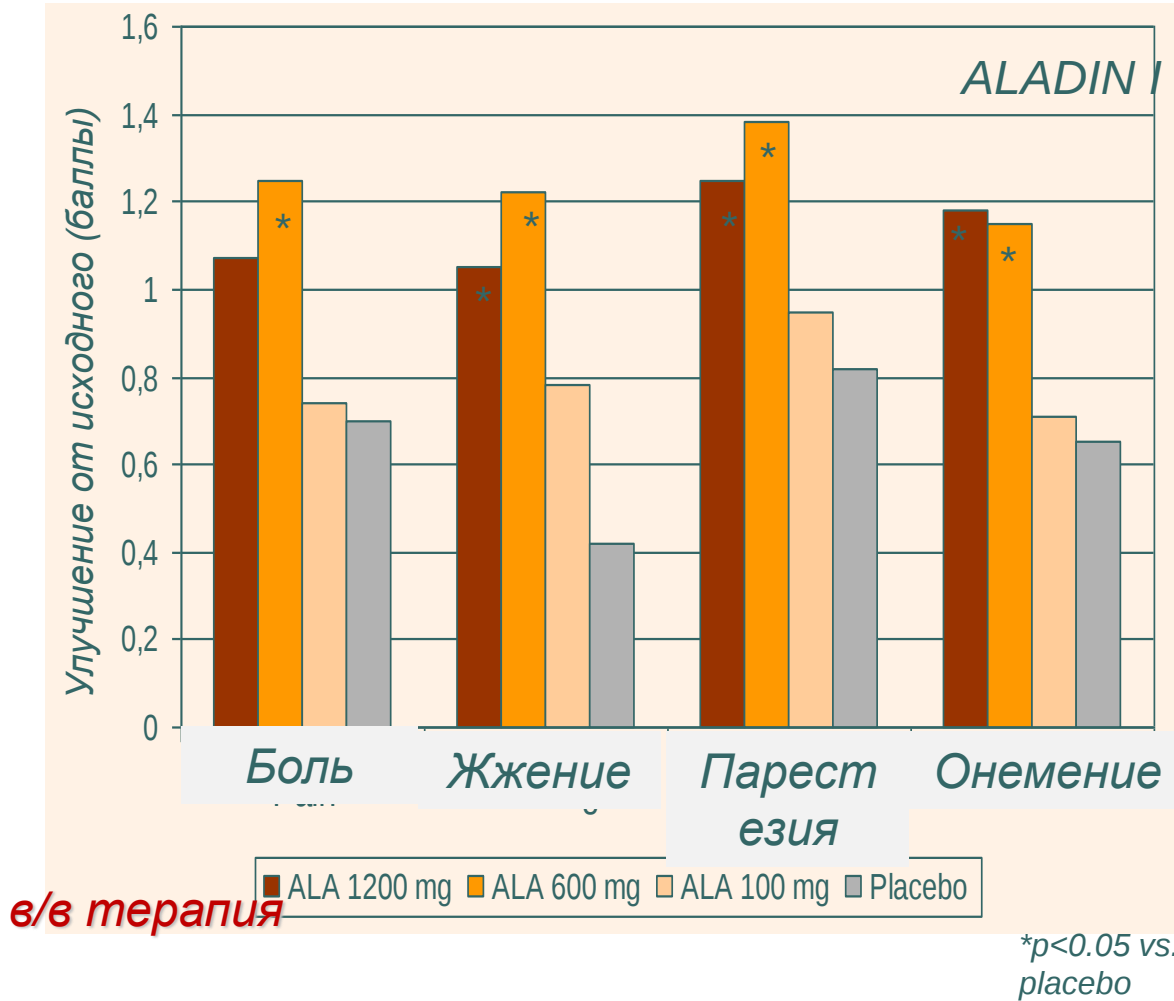
ALADIN I

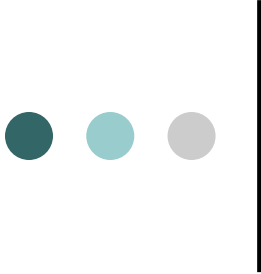
АЛК необходимо назначать как можно раньше, на доклинической стадии, т.к. это может предотвратить развитие полиневропатии

1. Аметов В., Строков И.А., Баринов А.Н. и др. Альфа-липоевая кислота в лечении симптомной диабетической полиневропатии. Фарматека, 2004, №11, с.65-73

2. Корнякова В.В., Конвай В.Д., Степанова И.П. Перспективы применения альфа-липоевой кислоты при оксидативном стрессе. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2017, 11 (ч.1): 63-67

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

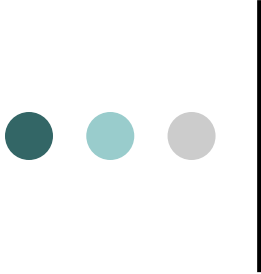




Целесообразность назначения АЛК больным с недостаточной или плохой компенсацией СД

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. Ibrahimpasic 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

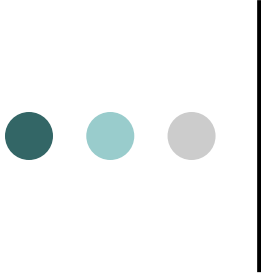
- Инфузии 600 мг АЛК в течение 3 недель быстро уменьшают выраженность болевого синдрома при диабетической полиневропатии^{1,2}
- АЛК уменьшает болевой синдром при ДПН за счет улучшения состояния периферических нервных волокон, относящихся к соматосенсорной системе^{1,2}
- АЛК может модулировать Т-тип 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 полиневропатии в стационаре и поликлинике», ж. Медицинский совет», №17, 2016



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 A

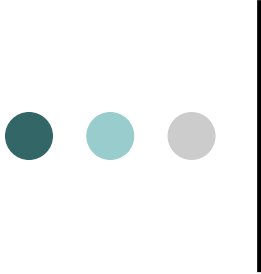
*Tesfaye S, Boulton AJM, Dyck PJ, Malik R., Vinic A., Kempler P.,
Valensi P.*

*et al. Diabetic neuropathies: update on definitions, diagnostic
criteria, estimation of severity, and treatments. Diabetes
2010;33:2285-2293*

Тиоктовая кислота – сферы применения

Известные эффекты тиоктовой кислоты	Область терапевтического применения
Улучшение углеводного обмена	■ Инсулинорезистентность ■ Сахарный диабет 2 типа, независимо от тяжести течения и степени компенсации
Липотропное и антиоксидантное действие	■ Дислипидемия и атеросклероз (профилактика и лечение) ■ Заболевания печени любой этиологии (гепатиты, цирроз печени, алкогольный стеатогепатоз и стеатогепатит, неалкогольный стеатогепатоз и стеатогепатит)
Антиоксидантное действие	■ Гемолитические анемии ■ Пожилой возраст ■ Хронический стресс ■ Избыточный радиационный фон ■ Тяжелые инфекции ■ Полинейропатии любой этиологии (диабетическая, алкогольная, токсическая, травматическая и др.) ■ Различные отравления (тяжелыми металлами, мышьяком, фосфорорганическими соединениями, цианидами, этанолом, ототоксическими и химиотерапевтическими препаратами)

Карева Е.Н., «ЛИПОЕВАЯ КИСЛОТА в ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ», ж. «Consilium medicum», 2016



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 (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.**

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

**Инструкция по применению препарата Берлитион®*

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.

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

³Великий А.В., Николаев О.Г., Солодина Н.И.Международный медицинский журнал. 200

⁴Головачева В.А. , Парфенова В. А.. ж. «Эффективная фармакотерапия. Эндокринология»

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

Тиоктовая кислота в стандартах Минздрава


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

ПРИКАЗ

28.12.2012 г. № 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) приказываю:

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

Министр  В.И. Скворцова


министерство здравоохранения Российской Федерации
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 24319
от 21 марта 2013 г.

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России)
от 28 декабря 2012 г. № 1577н г. Москва
Зарегистрирован в Минюсте РФ 21 марта 2013 г. Регистрационный № 27619

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) приказываю:

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

Министр В.И. Скворцова

Директор

Стандарт первичной медико-санитарной помощи при диабетической полиневропатии

Категория оказания помощи
Пол: любой
Фазы: острая
Стадия: любая
Основания для оказания помощи: наличие медико-санитарной помощи; наличие признаков диабетической полиневропатии; наличие симптомов диабетической полиневропатии

Формы оказания медицинской помощи: поликлиника
Средняя продолжительность приема: 30 мин
Коды МКБ-10: E10-E14
Носология: эндокринная

1. Медицинские мероприятия для диагностики заболевания, состояния

Код медицинской помощи	Наименование медицинской помощи	Функциональный показатель частоты при острых состояниях	Функциональный показатель частоты при хронических состояниях
E10-E14.001	Осмотр (осмотр, консультирование) врача по поводу функциональной дисфункции	0,8	1
E10-E14.002	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,1	1
E10-E14.003	Осмотр (осмотр, консультирование) врача кардиолога по поводу нарушения ритма сердца	0,3	1
E10-E14.004	Осмотр (осмотр, консультирование) врача терапевта по поводу паралича	0,2	1
E10-E14.005	Осмотр (осмотр, консультирование) врача травматолога-ортопеда по поводу паралича	0,6	1
E10-E14.006	Осмотр (осмотр, консультирование) врача функциональной дисфункции паралича	0,5	1
E10-E14.007	Осмотр (осмотр, консультирование) врача функциональной дисфункции паралича	0,3	1
E10-E14.008	Осмотр (осмотр, консультирование) врача функциональной дисфункции паралича	0,7	1
E10-E14.009	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,2	1
E10-E14.010	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,2	1
E10-E14.011	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,1	1

Лабораторные методы исследования

A10-E14.002	Исследование уровня глюкозы в крови	1	1
A10-E14.003	Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови	0,3	1
B03-E14.004	Общий анализ крови; анализ крови на сахар	1	1
B03-E14.005	Анализ крови на уровень холестерина	1	1
B03-E14.006	Анализ мочи	1	1

Инструментальные методы исследования

A10-E14.001	Экстракорпоральная стимуляция нервного корешка	0,5	1
A10-E14.002	Исследование уровня глюкозы в крови	0,3	1
A10-E14.003	Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови	0,3	1
A10-E14.004	Общий анализ крови; анализ крови на сахар	1	1
A10-E14.005	Анализ крови на уровень холестерина	1	1
A10-E14.006	Анализ мочи	1	1

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

Код медицинской помощи	Наименование медицинской помощи	Функциональный показатель частоты при острых состояниях	Функциональный показатель частоты при хронических состояниях
E10-E14.001	Осмотр (осмотр, консультирование) врача по поводу функциональной дисфункции	0,8	1
E10-E14.002	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,1	1
E10-E14.003	Осмотр (осмотр, консультирование) врача кардиолога по поводу нарушения ритма сердца	0,3	1
E10-E14.004	Осмотр (осмотр, консультирование) врача терапевта по поводу паралича	0,2	1
E10-E14.005	Осмотр (осмотр, консультирование) врача травматолога-ортопеда по поводу паралича	0,6	1
E10-E14.006	Осмотр (осмотр, консультирование) врача функциональной дисфункции паралича	0,5	1
E10-E14.007	Осмотр (осмотр, консультирование) врача функциональной дисфункции паралича	0,3	1
E10-E14.008	Осмотр (осмотр, консультирование) врача функциональной дисфункции паралича	0,7	1
E10-E14.009	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,2	1
E10-E14.010	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,2	1
E10-E14.011	Осмотр (осмотр, консультирование) врача невролога по поводу паралича	0,1	1

Наблюдение и уход за пациентами медицинскими работниками со средним (начальным) профессиональным образованием

A10-E14.002	Психическое обследование пациентов	0,7	10
A10-E14.003	Ведение медицинской документации	0,8	10
A10-E14.004	Ведение медицинской документации	0,8	10

Лабораторные методы исследования

A10-E14.002	Исследование уровня глюкозы в крови	1	12
A10-E14.003	Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови	0,5	2
B03-E14.004	Общий анализ крови; анализ крови на сахар	1	2

Инструментальные методы исследования

A10-E14.001	Экстракорпоральная стимуляция нервного корешка	0,3	3
A10-E14.002	Исследование уровня глюкозы в крови	0,3	3
A10-E14.003	Исследование уровня гликированного гемоглобина в крови	0,3	3
A10-E14.004	Общий анализ крови; анализ крови на сахар	1	3
A10-E14.005	Анализ крови на уровень холестерина	1	3
A10-E14.006	Анализ мочи	1	3

3. Медицинские мероприятия для профилактики, лечения и медицинской реабилитации

A10-E14.001	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,4	8
A10-E14.002	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,4	10
A10-E14.003	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,4	10
A10-E14.004	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,3	10
A10-E14.005	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,1	10
A10-E14.006	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,7	10
A10-E14.007	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,3	10
A10-E14.008	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,1	10
A10-E14.009	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,3	10
A10-E14.010	Физиотерапевтические мероприятия при заболеваниях периферической нервной системы	0,3	10



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минздрав России)



ПРИКАЗ

24 декабря 2012 г.

Москва

№ 1544-н

**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			



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

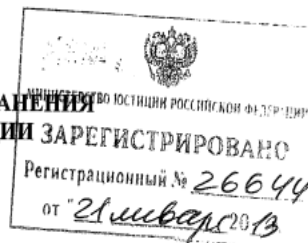
Анато- терапевтическо- химическая классификация	Наименование лекарственного препарата	Усредненный показатель частоты предоставления	Единиц ы измерен ия	ССД	СКД
Витамин В1 в комбинации с витаминами В6 и / или В12		0,1			
	Бенфотиамин+Пиридок син		мг	300+300	3000+30 00
Прочие препараты для лечения заболеваний 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



№ 4744

**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!

