

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ  
ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Центр медицинской реабилитации и профилактики

ШКОЛА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ

# **ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Запорожье

2017

**Составители:**

*Н. Г. Волох* - ассистент кафедры физической реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания и здоровья Запорожского государственного медицинского университета.

*А. А. Черепок* - к.мед.н., ассистент кафедры физической реабилитации, спортивной медицины, физического воспитания и здоровья Запорожского государственного медицинского университета.

*Н. В. Баранова* - помощник ректора Запорожского государственного медицинского университета.

**Рецензенты:**

*В. В. Сыволап* - д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными Запорожского государственного медицинского университета.

*И. М. Фуштей* - д.мед.н., профессор, проректор по научной работе, профессор кафедры терапии, клинической фармакологии и эндокринологии Государственного учреждения «Запорожская медицинская академия последипломного образования МЗ Украины», Заслуженный деятель науки и техники Украины.

**Осложнения сахарного диабета:** учебное пособие /сост.: Н.Г. Волох, О-75 А. А. Черепок, Н. В. Баранова. – Запорожье: ЗГМУ, 2017. – 26 с. – (Школа общественного здоровья).

Данное издание предназначено для того, чтобы дать ответы на вопросы, связанные с осложнениями сахарного диабета, как они развиваются и что необходимо делать для их профилактики. Безусловно, пособие не может заменить полноценного приема у врача, однако, после его прочтения у Вас появится более глубокое понимание того, каким образом необходимо вести себя в повседневной жизни для профилактики осложнений сахарного диабета. Если какие-то из положений данного пособия для Вас не понятны, или не полностью отвечают на имеющиеся у Вас вопросы, обязательно проконсультируйтесь с лечащим врачом.

Издание разработано с целью реализации положений Концепции развития системы общественного здоровья Украины, одобренной распоряжением Кабинета Министров Украины № 1002-р от 30.11.2016 г. и предназначено для широкого круга читателей.

По определению Всемирной организации здравоохранения, общественное здоровье – это наука и практика предупреждения заболеваний, увеличение продолжительности жизни и укрепление здоровья путем организованных усилий общества

Распоряжением Кабинета Министров Украины от 30.11.2016 г. № 1002-р одобрена Концепция развития системы общественного здоровья Украины.

Концепция общественного здоровья предусматривает переориентацию системы здравоохранения с лечения на профилактику и предупреждение заболеваний, формирование системы потребностей, умений и знаний системного оздоровления, как средство повышения качества жизни.

Во всех цивилизованных странах система здравоохранения направлена именно на предупреждение заболеваний, тогда как в Украине только 1% внимания медицинского сообщества уделяется профилактике и 99% - лечению болезней.

Это серьезные вызовы, стоящие перед нашим обществом и требующие реформаторских решений прежде всего в системе здравоохранения. Именно система общественного здоровья, как основа профилактической медицины, определяет и реализует основные системные мероприятия в сфере здравоохранения, направленные на сохранение как популяционного, так и индивидуального здоровья населения.

Очевидно, что эффективность медицинских мероприятий, в том числе профилактических, зависит от грамотности (компетентности) населения в вопросах здоровья. Периодически людям необходимо принимать важные решения, которые оказывают существенное влияние на состояние их здоровья. Также, пациенты могут играть важную роль в понимании причин болезни, в охране своего здоровья и в осуществлении соответствующих мероприятий.

Кроме того проблема повышения грамотности в вопросах здоровья отнесена к наиболее актуальным проблемам общественного здравоохранения.

В настоящее время Всемирная организация здравоохранения официально признала обучение полноправным методом профилактики и лечения хронических заболеваний, по значимости равным медикаментозному и хирургическо-

му. Введен термин «терапевтическое обучение пациентов». Основные его положения формулируются следующим образом:

- должно предоставлять пациенту возможность овладеть умениями, позволяющими оптимально управлять своей жизнью с заболеванием;
- представляет собой непрерывный процесс, который должен быть интегрирован в систему медицинской помощи;
- центрировано на пациенте;
- включает информацию, обучение «самопомощи» и психологическую поддержку, относящиеся к заболеванию и предписанному лечению;
- его целями являются также помощь пациентам и их семьям в лучшей кооперации с медицинскими работниками и улучшение качества жизни.

Самые подробные рекомендации, полученные от врача, не могут охватить всё разнообразие ситуаций, в которых может оказаться человек, поэтому терапевтическое обучение является частью ежедневной жизни пациента, затрагивает его семью, родственников и друзей.

В настоящее время положение о том, что для сохранения здоровья, эффективной профилактики и предупреждения заболеваний, пациенты должны во многом взять на себя ответственность за состояние своего здоровья, не вызывает сомнения. Это возможно лишь в том случае, если пациенты соответствующим образом обучены постоянному контролю за своим состоянием. Таким образом, у медицинских работников появляется дополнительная роль, заключающаяся в обучении пациентов.

С этой целью нами разработана программа – «Школа общественного здоровья», которая реализуется выпуском учебных пособий для пациентов, освещающих вопросы преодоления вредных привычек и формирования здорового образа жизни, организацию физической активности и рационального питания, информирующие пациентов о симптомах заболевания и формирующие поведенческие навыки по контролю за своим заболеванием, побуждающие пациентов к социальной активности, выработке адекватных стереотипов поведения в трудных ситуациях, изменение установок и ценностных ориентаций и др.

### ***В каких органах развиваются осложнения?***

Если уровень сахара крови у больного диабетом постоянно повышен, со временем развивается поражение таких органов, как **глаза, почки и ноги**. В глазах и почках страдают мелкие сосуды.

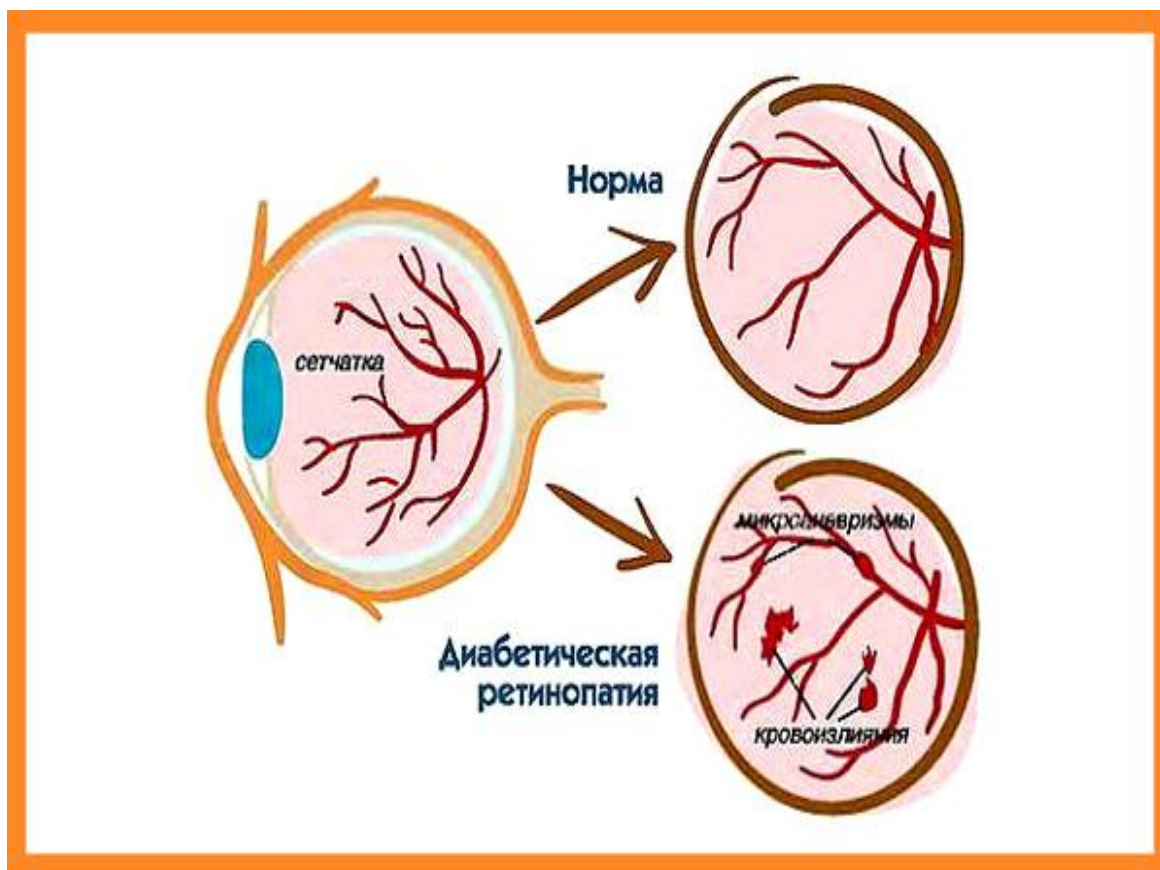
Стенки мелких сосудов, находясь в постоянном контакте с протекающей внутри сосудов кровью, очень чувствительны к повышенному уровню сахара. Под его воздействием в сосудистой стенке постепенно происходят необратимые изменения, в результате чего ухудшается снабжение кровью, а значит, питание всего органа. Это, в свою очередь, приводит к нарушению его работы.

### ***Поражение глаз при диабете***

В глазах на фоне постоянно повышенного сахара крови страдает сетчатка. Основу сетчатки представляет сплетение мелких сосудов; в ней также имеются нервные окончания, обеспечивающие функцию зрения. Осложнение сахарного диабета, обусловленное изменениями сосудов сетчатки, называется **диабетической ретинопатией**.

Что обозначает термин «**глазное дно**»? Так называют видимую при специальном осмотре, проводимом врачом-окулистом, часть внутренней оболочки глаза, т.е. сетчатки.

**Причиной диабетической ретинопатии является длительная декомпенсация диабета**. Сосуды сетчатки при диабетической ретинопатии становятся более ломкими, проницаемыми, теряют эластичность, что приводит к изменениям всей ткани сетчатки, в частности, к кровоизлияниям.



Диабетическая ретинопатия развивается постепенно, и даже выраженные её стадии могут быть неощутимы для больного. То есть, если больной не жалуется на снижение зрения, это ещё не значит, что у него нет ретинопатии!

Наличие и степень выраженности этого осложнения диабета может определить только врач-окулист (офтальмолог) при осмотре глазного дна с расширенным зрачком.

Для расширения зрачка в глаза закапывают специальные капли, после чего зрение временно становится расплывчатым, нечётким. Эта процедура необходима, так как иногда при диабетической ретинопатии основные изменения располагаются на периферии сетчатки, в то время как в центральной зоне, которую видно без расширения зрачка, их пока нет. Осмотр глазного дна окулист проводит с помощью специального прибора.

Часто на визите у окулиста подбираются очки. Улучшить зрение, пострадавшее в результате ретинопатии, с помощью очков невозможно. Те же изменения, которые можно поправить, подобрав очки, с ретинопатией не связаны. Они – результат близорукости или дальнозоркости.

**Больной диабетом должен показываться окулисту не реже одного раза в год.**

При сахарном диабете 2 типа особенно важно провести осмотр сразу же после установления диагноза. Дело в том, что при этом типе диабета точного времени начала заболевания почти никогда установить не удаётся, и больной может длительное время иметь повышенный уровень сахара крови, даже не подозревая об этом. В течение этого скрытого периода уже может развиваться поражение сетчатки.

При наличии ретинопатии частота осмотров должна увеличиваться, так как в определённый момент может понадобиться лечение. Немедленный осмотр должен проводиться при внезапном ухудшении зрения.

**Основой профилактики ретинопатии, как и всех осложнений диабета является поддержание хорошей компенсации углеводного обмена. Чрезвычайно важны регулярные осмотры окулиста.**

На состоянии глазного дна отрицательно сказываются такие нарушения, как повышенный уровень артериального давления и холестерина крови. Для сохранения зрения важно, чтобы эти показатели контролировались и поддерживались в нормальных пределах.

**Методы профилактики и лечения диабетической ретинопатии в настоящее время хорошо разработаны. Не следует уповать на недоказанные методы лечения, к ним относятся и так называемые ангиопротекторы (трентал, доксиум и др.).**

Надёжный метод лечения диабетической ретинопатии – это **лазерная фотокоагуляция сетчатки**. Своевременно и правильно проведённая лазерная коагуляция позволяет сохранить зрение даже на поздних стадиях диабетической ретинопатии у 60% больных в течение 10–12 лет. Однако наиболее эффективно лечение на ранних стадиях ретинопатии.

Лазерная фотокоагуляция является амбулаторной процедурой, которая проводится в один или несколько сеансов, и вполне безопасна. Смысл её

состоит в воздействии с помощью лазерного луча на измененную сетчатку, что позволяет предотвратить дальнейшее прогрессирование процесса.

Следует понимать, что этот вид лечения останавливает ухудшение зрения, но, при уже имеющемся его существенном снижении, возврата к хорошему зрению не происходит. Обязательным условием стойкого положительного эффекта от лазерной фотокоагуляции является хорошая компенсация диабета, в её отсутствие прогрессирование ретинопатии будет продолжаться.

Выраженная ретинопатия (ее называют пролиферативной) угрожает больному потерей зрения. В этих случаях требуется постоянное наблюдение окулиста, иногда возможно применение хирургических методов лечения. Чтобы избежать острых ситуаций (массивных кровоизлияний, отслойки сетчатки), которые могут привести к непоправимым последствиям, на этой стадии нужно избегать тяжелых физических нагрузок. Противопоказаны подъемы тяжестей, сильное напряжение, которое может иметь место при запорах или упорном кашле.

**Катаракта.** При сахарном диабете, наряду с поражением сетчатки, часто встречается помутнение хрусталика, которое называют катарактой. Это заболевание распространено и среди людей, не имеющих диабета, особенно в старших возрастных группах. Если помутнение хрусталика сильно выражено, проникновение световых лучей к сетчатке затруднено, и зрение значительно ухудшается, вплоть до полной его потери. Лечение катаракты сейчас хорошо отработано, радикальным методом является операция по удалению помутневшего хрусталика. Зрение после такой операции восстанавливается, хотя и требуется его коррекция с помощью очков или с помощью замены удаленного хрусталика на искусственный.

Больному диабетом важно знать, что любые операции, в том числе и удаление хрусталика, протекают благополучно лишь на фоне хорошей компенсации диабета.



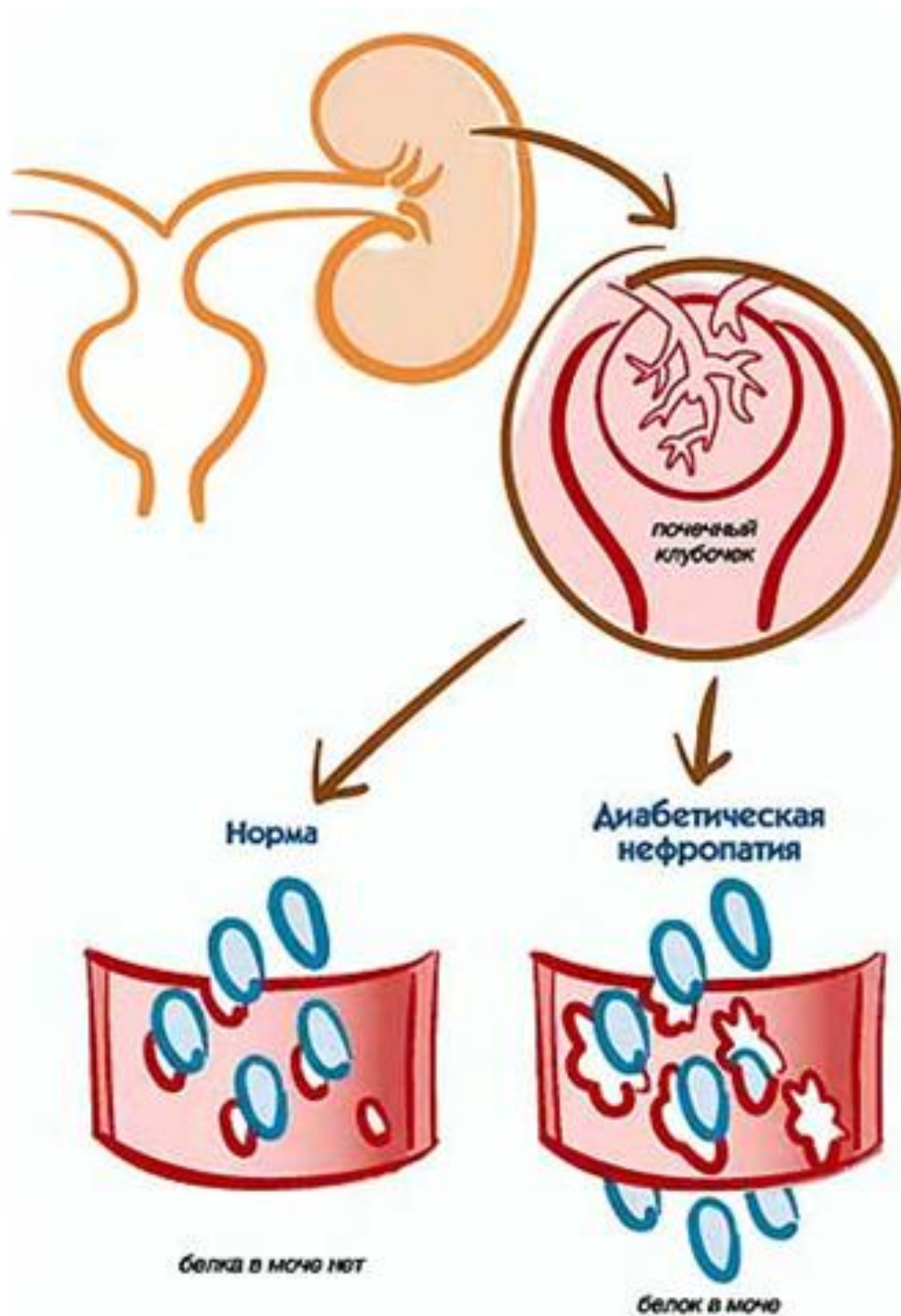
## *Поражение почек при диабете*

На фоне длительной декомпенсации диабета в почках страдают мелкие сосуды, являющиеся основной частью почечного клубочка (из множества таких клубочков и состоит ткань почки).

Сосуды почечного клубочка обеспечивают функцию почек, которые выполняют в организме человека роль фильтра. Ненужные вещества почки выводят с мочой, отфильтровывая их из крови, нужные – задерживают, направляя обратно в кровь.

Когда из-за повышенного уровня сахара крови изменяются сосуды почечных клубочков, нарушается нормальное функционирование почечного фильтра. Тогда белок, который является нужным веществом, и в норме в мочу не попадает, начинает туда проникать.

Осложнение диабета на почки – **диабетическую нефропатию**, поначалу никак нельзя почувствовать. Поэтому каждому больному диабетом не реже 1 раза в год необходимо сдавать анализ мочи для определения в ней белка. Это может быть обычный, так называемый общий анализ мочи, который делается в любой поликлинике. Однако можно выявить диабетическую нефропатию и на более ранних стадиях. Это позволяет анализ мочи на микроальбуминурию (т.е. микроколичества белка – альбумина).



Ещё одним проявлением диабетической нефропатии может являться повышение уровня артериального давления, т.е. артериальная гипертония. Повышение АД далеко не всегда есть следствие поражения почек, но оно само по себе наносит почкам серьёзный вред.

Артериальная гипертония устанавливается, если систолическое (верхнее) АД  $\geq 140$  мм рт. ст. и/или диастолическое (нижнее) АД  $\geq 90$  мм рт. ст.

Повышенный уровень АД, вне зависимости от причин возникновения, необходимо снижать.

При сахарном диабете рекомендуется стремиться к уровню АД ниже 130/80, так как это способствует более значимому снижению риска сердечно-сосудистых осложнений.

Важно понимать, что принимать препараты для лечения АГ необходимо постоянно, т.е. не только при высоком, но и при снизившемся до нормы АД, чтобы оно не повысилось!

Очень полезен самостоятельный контроль АД в домашних условиях, в частности для оценки эффективности применяемых препаратов, поэтому всем пациентам с артериальной гипертонией желательно иметь дома аппарат для измерения АД и уметь им пользоваться.

Если диабетическая нефропатия достигает выраженных стадий, врач может порекомендовать специальную диету с ограничением белка (в основном это касается продуктов животного происхождения – мяса, рыбы, яиц, сыра, творога и др.).

### ***Поражения ног при диабете***

В отличие от глаз и почек, в ногах страдают не мелкие, а крупные сосуды (артерии), и, кроме того, характерно поражение нервов (**диабетическая нейропатия**). Основной причиной развития диабетической нейропатии является длительная декомпенсация диабета. Поражение артерий представляет собой проявление атеросклероза и часто связано с повышением в крови уровня холестерина. Повышенный уровень сахара крови усугубляет тяжесть атеросклеротического процесса.

Проявления диабетической нейропатии – разного типа боли в ногах, чувство жжения, «ползания мурашек», покалывания, онемения. Характерно снижение чувствительности ног: пропадает возможность воспринимать воздействие высокой и низкой температуры, боль (например, укол острым предметом), вибрацию и т.д. Это представляет большую опасность, потому что

увеличивает риск и делает незаметными небольшие травмы, например, при попадании в обувь посторонних предметов, ношения неправильно подобранной обуви, при обработке ногтей, мозолей. Снижение чувствительности в сочетании с распространенной при диабете и избыточном весе деформацией стоп приводит к неправильному распределению давления при ходьбе. Это ведет к травматизации тканей стопы вплоть до формирования язв в местах наибольшей нагрузки. Участки травматизации могут воспаляться, развивается инфекция. Воспалительный процесс в условиях сниженной чувствительности протекает без боли, что может привести к недооценке больным опасности. Самостоятельного заживления не происходит, если компенсация диабета неудовлетворительная, и в тяжёлых запущенных случаях процесс может прогрессировать, приводя к развитию гнойного воспаления – флегмоны.

При худшем варианте развития событий и в отсутствие лечения может возникать омертвление тканей – гангрена.

Преобладание поражения артерий приводит к нарушению кровоснабжения ног. Это более характерно для пожилых больных. Признаком такого поражения на выраженных стадиях являются боли в ногах при ходьбе. Они возникают в голених даже после непродолжительной ходьбы и больной должен остановиться и ждать, пока боль пройдет, прежде чем продолжить путь. Такая картина называется «перемежающейся хромотой». Может беспокоить также зябкость стоп. В далеко зашедших случаях развивается омертвление тканей кончиков пальцев или пяточной области. Предрасполагает к развитию осложнений такого характера, кроме повышенного уровня холестерина крови, высокое артериальное давление и курение. Атеросклероз может параллельно поражать и артерии сердца, головного мозга.

Возможно сочетание сосудистых нарушений с нейропатией. В этих случаях вероятность развития гангрены, а значит, ампутации конечности, особенно велика.

## **Профилактика поражений ног.**

Прежде всего, хорошая компенсация сахарного диабета, её не могут заменить никакие другие профилактические и лечебные назначения, в том числе и лекарственные препараты!

Необходимо отказаться от курения, активно бороться с избытком веса, следить за уровнем артериального давления и холестерина крови, больше двигаться.

Желательно не реже одного раза в год пройти врачебный осмотр ног (с определением чувствительности и пульсации на артериях стоп). Это лучше всего сделать в специализированном кабинете «Диабетическая стопа».

### ***Уход за ногами при диабете***

#### **Уход за ногами при диабете: выполнение правил в реальной жизни**

Все пациенты с диабетом знают, что нижние конечности входят в число тех органов, здоровью которых угрожает высокий сахар крови.

Незаживающие раны, трофические язвы и даже гангрена – вот наиболее тяжёлые проявления «синдрома диабетической стопы». Многих пациентов беспокоят боли и другие неприятные ощущения (покалывание, жжение, онемение) в ногах. Часто встречаются и так называемые «малые проблемы стоп»: заболевания ногтей, деформация стоп (обычно вследствие заболеваний суставов), сухость кожи и др. Эти проблемы также требуют своевременного лечения.

Широко распространено мнение о том, что поражение нижних конечностей при диабете вызвано сосудистыми осложнениями. Это не совсем так.

Основные причины, приводящие к развитию синдрома диабетической стопы – это диабетическая нейропатия (поражение нервных окончаний в

конечностях) и диабетическая ангиопатия (нарушение проходимости сосудов). Диабетическая нейропатия встречается в 2–3 раза чаще, чем ангиопатия.

### **Основные меры, способные защитить ваши ноги.**

! Постоянное поддержание сахара крови на уровне, как можно более близком к норме. Уровень сахара, оптимальный именно для вас, обсудите с вашим лечащим врачом.

! Помимо уровня сахара, пациентам с диабетом надо помнить, что к сужению сосудов (атеросклерозу) приводят: курение, высокое давление, высокий уровень холестерина в крови и избыточный вес. Все эти проблемы требуют своевременного выявления и устранения.

! Нейропатия может быть следствием не только сахарного диабета, но и регулярного употребления алкоголя в больших количествах. В связи с этим избыточного употребления алкоголя следует избегать.

! Соблюдение правил ухода за ногами, которые были разработаны специально для пациентов с сахарным диабетом.

***Медицинские исследования показали, что, несмотря на кажущуюся простоту, эти меры снижают риск диабетических язв, гангрены и ампутации в 3–4 раза!***

Это намного больше, чем эффект любого из лекарств, которые могут применяться для предотвращения синдрома диабетической стопы.

## Правила ухода за ногами

! Самое незначительное воспаление на ногах при диабете может перерасти в большую проблему. Даже при небольшом воспалении необходимо обратиться к врачу.

! Ежедневно мойте ноги и осторожно (не растирая) вытирайте их. Не забывайте промыть и тщательно просушить межпальцевые зоны! После душа или плавания ноги нужно тщательно просушить.

! Ежедневно осматривайте ноги, чтобы вовремя обнаружить волдыри, порезы, царапины и другие повреждения, через которые может проникнуть инфекция. Не забудьте осмотреть кожу между пальцами! Подошвы стоп можно легко осмотреть с помощью зеркала. Если вы сами не можете сделать это, попросите кого-нибудь из членов семьи осмотреть ваши ноги.

! Не подвергайте ноги воздействию очень высоких и очень низких температур. Воду в ванной сначала проверяйте рукой, чтобы убедиться, что она не очень горячая. Если ноги мёрзнут по ночам, надевайте тёплые носки. Не пользуйтесь грелками или другими горячими предметами!

! Ежедневно осматривайте свою обувь – не попали ли в неё посторонние предметы, не порвана ли подкладка. Всё это может поранить или натереть кожу ног.

! Очень важно ежедневно менять носки или чулки. Носите только подходящие по размеру чулки или носки. Нельзя носить заштопанные носки или носки с тугой резинкой.

! Покупайте только ту обувь, которая с самого начала удобно сидит на ноге; не покупайте обувь, которую нужно разносить (или растягивать). Не носите обувь с узкими носками или такую, которая сдавливает пальцы. При значительной деформации стоп требуется изготовление специальной ортопедической обуви.

! Никогда не надевайте обувь на босую ногу. Никогда не носите сандалии или босоножки с ремешком, который проходит между пальцами.

! Никогда не ходите босиком и, тем более, по горячей поверхности (например, летом по песку). Ходьба без обуви опасна из-за значительного повышения давления на подошву стоп.

! При травмах йод, «марганцовка», спирт и «зелёнка» противопоказаны из-за дубящего действия. Ссадины, порезы и т.п. обработайте перекисью водорода (3%-й раствор) или специальными средствами (диоксидин, мирамистин, хлоргексидин) и наложите стерильную повязку.

! Никогда не пользуйтесь химическими веществами или препаратами для размягчения мозолей (типа пластыря «Салипод»). Никогда не удаляйте мозоли режущими инструментами (бритва, скальпель и т.п.). Для этой цели используйте пемзу и подобные специальные приспособления.

! Ногти на ногах нужно обрезать прямо, не закругля уголки (уголки можно подпиливать).

! Вам не следует курить! Курение при сахарном диабете повышает риск ампутации в 16 раз. При сухости кожи ног смазывайте их (но не межпальцевые зоны) жирным кремом, содержащим персиковое, облепиховое и подобные масла, ланолин.

### **Осмотр и уход за ногами**

*Как осмотреть подошвы в пожилом возрасте, когда нет достаточной гибкости?*

Самый простой способ – в положении сидя положить стопу на колено другой ноги. При необходимости вы сможете осмотреть всю кожу подошв, поднеся к стопе небольшое зеркало. Для осмотра кожи подошв можно также положить зеркало на пол. Если зрение не позволяет осматривать кожу стоп – попросить помощи у родственников.

*Как правильно вытирать ноги?*

Во-первых, не растирая, а промокая (иначе можно повредить кожу). Во-вторых, тщательно просушивая межпальцевые зоны (при повышенной влажности там может появиться грибок). Для уменьшения потливости стопы следует присыпать тальком.



*Когда надо пользоваться кремом для ног?*

Крем для ног необходим, если кожа ног слишком сухая, если на ней есть трещины. Если сухости кожи нет – в смазывании ног кремом нет необходимости.

*Какой конкретно крем подходит для кожи ног?*

Крем должен быть жирным. Такие кремы называются питательными (в противоположность увлажняющим, то есть нежирным). Подходят кремы с растительными маслами (облепиховым, персиковым и т.п.), ланолином. При грибковом поражении кожи предпочтительнее нежирный крем.

## **Мозоли**

*Обязательно ли удалять мозоли?*

Да, мозоль создаёт повышенное давление на кожу и может превратиться в трофическую язву. Чтобы они не образовывались снова, нужна удобная обувь и мягкие стельки (толщиной не менее 10 мм из специального пористого материала).

*Если мозоль образуется на тыльной (верхней) стороне пальца?*

Нужно подобрать обувь с мягким верхом и большей полнотой, постоянно носить на пальце повязку из марли или специальное ортопедическое приспособление (бурсопротектор для мелких суставов в виде «манжетки»).

*Если мозоли «чернеют»?*

Это значит, что под мозолью образовалось кровоизлияние (гематома). Если есть боль при нажатии – срочно обратитесь к врачу! Если нет – мозоль следует за несколько сеансов удалить пемзой. Если вдруг после обработки пемзой под мозолью оказался гной или жидкость – надо правильно обработать ранку и срочно обратиться к врачу.

*Вскрывать ли «водяные» мозоли (пузыри)?*

Нужно аккуратно проколоть пузырь стерильной иглой и выпустить жидкость, а затем наложить стерильную повязку. «Покрышку» пузыря не

срезайте. До заживления как можно меньше ходите (оставайтесь дома и не выходите на улицу). Не надевайте обувь, которая натёрла ногу!

*Что делать, если пузырь вскрылся, и обнажилось его дно?*

Промыть эту ранку, как и все потёртости (диоксидином, хлоргексидином, мирамистином) и наложить стерильную повязку или салфетку типа «Колетекс».

*Что делать, если один палец натирает другой?*

Если натирает утолщенный ноготь, его надо спилить пилочкой для ногтей до нормальной толщины. Если ногти в порядке – следует постоянно носить прокладку между пальцами. Её можно купить (это так называемый «разделитель пальцев») или использовать для этой цели прокладку из восьми и более слоёв марли (вата не годится, т.к. прокладка должна иметь равномерную толщину). Также важно сменить обувь на более свободную, в которой пальцы не прижаты друг к другу слишком сильно.

## **Ногти**

*Можно ли обрезать ногти или их надо только подпиливать?*

Подрезать ногти можно тем, у кого сохранены чувствительность ног и хорошее зрение. Но не надо срезать их слишком коротко и пытаться закруглять уголки (уголки можно подпиливать). Если снижено зрение, нарушена чувствительность ног или утолщены ногти – обрезать ногти уже нельзя: их надо только подпиливать или обращаться за помощью к родственникам!

*Если ногти утолщаются (или «растут вверх»)?*

Обычно это бывает при грибковом поражении ногтей. Грибок можно излечить, но это достаточно сложно. Вне зависимости от того, проводится ли лечение грибкового поражения, ногтю нужно как можно скорее придать нормальную форму. С помощью пилки для ногтей его надо стачивать сверху, оставив лишь 1–2 мм толщины. Иначе при ходьбе ноготь будет давить на палец и вызовет язву.

### *Если ноготь «вращает»?*

Единственный способ справиться с этой проблемой – как это ни странно – дать уголку ногтя вырасти. Чтобы он не травмировал кожу, надо, как только он чуть-чуть подрастёт, подложить под него тонкий жгутик из ваты. Тогда угол ногтя постепенно приподнимется и ляжет поверх края ногтевого ложа. Но этот метод требует большого терпения и отказа от дальних походов в течение всего курса лечения.

### *Как распознать грибок?*

Грибковое поражение ногтей проявляется их утолщением, разрыхлением и расслоением. Грибковое поражение межпальцевых промежутков часто не замечают, хотя оно опаснее, а излечить его проще. Проявления – мокнущий белый налёт на фиолетово-розовой коже, иногда – с трещинами. Может сопровождаться зудом. При поражении межпальцевых промежутков обычные противогрибковые средства в виде кремов противопоказаны. Только противогрибковые растворы! (например, клотримазол 1%).

### *Что делать, если почернел ноготь? Что это такое?*

Это подногтевое кровоизлияние. Если палец при этом покраснел и болит – значит, это кровоизлияние нагноилось. Надо срочно обратиться к врачу! Если же нагноения нет, лечение будет состоять в подборе мягкой и просторной обуви, подпиливания ногтя пилкой, если он слишком длинный или утолщен. Кровоизлияние рассосётся само по себе за несколько месяцев. Если продолжать ходить в прежней (плохо подобранной) обуви, состояние пальца может ухудшиться.

## **Обувь**

### *Как проверить, правильно ли подобраны туфли по размеру?*

Это особенно важно для тех, у кого снижена чувствительность ног. Надо поставить ногу на лист плотной бумаги, обвести по контуру и вырезать стельку – «отпечаток подошвы». Затем вложить эту стельку в обувь. Если она где-то

загнулась – значит, там обувь будет сильно давить и вызовет образование мозоли или потёртости.

*Если женщина хочет быть выше, а эндокринолог не рекомендует носить туфли на каблуках?*

Можно выбрать туфли на высокой платформе. Они красивые и модные, но более безопасны для ног.

*Может ли натирать обувь, если она на 1–2 размера больше?*

Может. Для обуви важен не только размер, но также полнота. Обувь может также натереть, если она слишком велика и «болтается» на ноге, если загнулась стелька или носки слишком велики и собираются в складки. Всё это очень важно.

### **Повреждения ног**

*Что делать при порезах, ссадинах или потёртостях на ногах?*

Промыть рану раствором перекиси водорода, фурациллина или диоксидина (последний продаётся в аптеке в ампулах). Наложить на рану стерильную повязку или специальную салфетку (но не пластырь!) типа «Колетекс». Зафиксировать повязку бинтом. Не применять: спирт, йод, «марганцовку» и «зелёнку», которые дубят кожу и замедляют заживление.

*Можно ли применять бактерицидный пластырь?*

Лишь в крайнем случае и ненадолго (менее суток), т.к. под пластырем кожа «мокнет». Лучше зафиксировать повязку бинтом. Повязку на голени можно зафиксировать марлевой салфеткой, приклеенной к коже лейкопластырем по периметру. До заживления как можно меньше ходить (оставайтесь дома и не выходите на улицу).

*Какая мазь лучше всего подходит для заживления ран?*

Мази – не самое лучшее средство, т.к. они затрудняют отток отделяемого и создают хорошую среду для размножения бактерий. Чаще всего при незаживающих ранах применяют современные перевязочные материалы – салфетки с повышенной впитывающей способностью, противомикробным и

другим действием, а также специальные губки для заполнения раны. Какую выбрать повязку – решает только врач.

*Если ранка не заживает, к кому обращаться: к эндокринологу или хирургу?*

Эндокринолога обязательно надо поставить в известность. Но обращаться лучше всего – в специализированный кабинет «Диабетическая стопа».

*Что делать при ожогах ног и солнечных ожогах?*

Промыть, как и другие раны (но не перекисью водорода – она усилит повреждение кожи, а диоксидином или фурациллином) и наложить стерильную повязку. Помогают специальные средства для лечения ожогов (эмульсия синтомицина, «Олазоль», «Пантенол» и др.). При тяжёлых ожогах – обратиться к врачу.

*Что делать с трещинами на пятках?*

Обрабатывать кожу пемзой, чтобы она не была утолщенной, и смазывать жирным кремом (чтобы не была сухой). Трещины образуются из-за того, что кожа утолщенная и сухая. Чтобы уменьшить нагрузку на кожу, надо снизить вес (при его избытке) и носить в обуви мягкую стельку. Домашние тапочки должны иметь задник. Если трещина кровоточит – обрабатывать её пемзой можно лишь слегка, но затем промывать и накладывать повязку по тем же правилам, что и на раны.

### ***Методы лечения синдрома диабетической стопы***

*Не противопоказаны ли при диабете операции на ногах (исправление деформаций, удаление расширенных вен, шунтирование артерий)?*

Есть такие случаи, когда вовремя проведённая операция (например, на сосудах) спасает от ухудшения состояния ног. Будет ли эффект от операции, не рано ли и не поздно ли её делать – может определить лишь хирург. Но перед проведением любой операции необходимо достичь стойкой нормализации уровня сахара. Это обязательное условие проведения операции.

*Что такое «физкультура для стоп»?*

Упражнения, полезные для ног:

- сгибание и разгибание пальцев ног;
- разведение пальцев ног;
- сгибание и разгибание в голеностопном суставе;
- круговые движения в голеностопном суставе.

Выполнять нужно ежедневно или 2 раза в день по 10–15 минут.

*Можно ли самостоятельно массировать ноги, как и чем?*

Можно, руками или роликовым массажёром. Нельзя – различными массажёрами с шипами (типа «иппликатора Кузнецова») из-за риска повреждения ног. По той же причине при массаже руками движения должны быть «разминающими», а не «растирающими». Противопоказания для массажа голеней – варикозное расширение вен, атеросклероз сосудов ног. Стопы можно массировать практически всегда (только если нет воспаления, повреждений и т.п.).

*Можно ли носить магнитные лечебные стельки с массажными выступами?*

Нельзя, т.к. при диабете выступы за счёт точечного давления на кожу вызывают пролежни и трофические язвы.

*Если возле 1-го пальца появляются «выступающие косточки» – поможет ли смазывание их йодом?*

Абсолютно не поможет. Это – костный выступ. Ни от каких мазей кость «рассосаться» не может. Иногда такую деформацию стоп исправляют хирургическим путём. В остальных случаях – подбирают мягкую широкую обувь с низким каблуком, чтобы она не натирала ногу, носят специальные «протекторы» (прокладку из специального материала, защищающую выступ от давления). При начинающейся деформации замедлить её развитие помогают стельки–супинаторы (применяемые при плоскостопии) и специальные прокладки между 1 и 2 пальцами.

*Полезно ли ходить босиком по земле?*

Нет, потому что это опасно. Риск повреждения ног слишком высок, не только при ходьбе босиком, но даже в носках без обуви.

## **Разное**

*Чем плохи тапочки без задников?*

Их подошва при ходьбе «шлёпает» и повышает нагрузку на пятку. В результате кожа в этом месте утолщается, образуются трещины.

*Сколько нужно ходить?*

Вообще пешие прогулки полезны, но есть некоторые исключения. Во-первых, обувь должна быть правильно подобрана. Во-вторых, при отёках на ногах, быстром образовании мозолей и тем более свежих потёртостях и ранах ходьба ухудшает состояние ног. В этих случаях ходьбу надо ограничить.

*Что делать, если при ходьбе болят подошвы стоп?*

Нужно посмотреть, нет ли там мозолей или трещин (в таком случае действовать по вышеописанным правилам). Если кожа не повреждена, уменьшают нагрузку на стопу с помощью мягкой стельки (специально изготовленной ортопедической стельки), уменьшают высоту каблука.

*Почему опасно ходить в баню?*

Во-первых, в бане легко заразиться грибковой инфекцией. Во-вторых, при диабете часто снижается чувствительность ног, в том числе температурная. Так можно легко обжечь ноги (о горячий пол, «каменку» и т.п.) и даже не почувствовать этого.

*Что делать, если резинка от носков «врезается» в кожу?*

Такое сдавление ноги наносит большой вред. Нужно надрезать резинку или взять маленькие ножницы и разрезать часть нитей резинки. Тогда носки не будут сдавливать ногу, и при этом не будут спадать.

***Какие показатели нужно контролировать больному диабетом?***

**1. Гликированный гемоглобин (НbA1c).**

**2. Уровень холестерина крови (желательно также другие показатели липидного обмена).**

**3. Артериальное давление.**

**4. Белок в моче (микроальбуминурия).**

**5. Осмотр окулиста.**

**6. Врачебный осмотр ног.**

Большинство показателей надо контролировать не реже одного раза в год (гликированный гемоглобин, если есть такая возможность, один раз в 4–6 месяцев).

Если обнаруживаются проблемы, необходим более частый контроль, а также лечение, назначаемое врачом, и проводимое при активном участии больного.

При подготовке настоящего издания использовались материалы открытых источников и сети Интернет.



## Оглавление

Поражение глаз при диабете .....	5
Поражение почек при диабете .....	9
Поражения ног при диабете .....	111
Уход за ногами при диабете .....	133
Методы лечения синдрома диабетической стопы .....	211

Навчально-методичний посібник  
(російською мовою)

*Н.Г. Волох, А.А. Черепок, Н.В. Баранова*

## **ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА**

Редактор І. Г. Шишко, Т.І. Чуб  
Технічний редактор М.І. Синюгін

Підписано до друку 26.06.2017 р.  
Папір офсетний. Друк - ризограф.  
Умов. друк. арк. 1,1  
Наклад 100 прим. Зам. № 7326.  
Оригінал-макет виконаний в ЦВЗ ЗДМУ  
69035, г. Запоріжжя, пр-т Маяковського 26,  
тел. (061) 239-33-01

Видавництво ЗДМУ  
69035, Запоріжжя, пр. Маяковського, 26