



ДМО/ПДР

Не забывайте про глаза при диабете

Заболевания сетчатки при диабете

Информация для больных
и их близких

 **NOVARTIS**



Выходные данные

Все права защищены. Эта брошюра, включая ее части, защищена авторским правом. Без явного письменного разрешения Novartis Pharma GmbH запрещается в любой форме тиражировать, распространять или иным способом использовать как саму брошюру, так и ее части.



Novartis Pharma GmbH
Roonstraße 25, 90429 Nürnberg
www.novartis.de
www.ratgeber-makula.de

Концепция и текст:

Jutta Heinze
Schlebuschweg 34, 21029 Hamburg
jutta.heinze@hamburg.de

Оформление/реализация/концепция:

McCANN Health Germany GmbH
Großer Hasenpfad 44, 60598 Frankfurt
www.mccannhealth.de

Окончательная редакция:

Text+Plan Dr. Ira Lorf
Fischers Allee 59 e, 22763 Hamburg
info@textundplan.de

Источники иллюстраций:

Getty Images
iStock
Dr. med. Robert Wilke
(Bayreuther Straße 30, 01187 Dresden)



Оглавление

Диабет — что кроется за этим?	6–17
Последствия болезни: атака на сосуды	18–21
Кратко о глазах	22–23
Как работает глаз?	24–25
Заболевания сетчатки при диабете	26–29
Как диабет ухудшает зрение	30–31
Простой самоконтроль сеткой Амслера и проверкой зрения АСТО	32–35
Заглянуть вглубь: исследования глаз	36–37
Улучшение зрения: возможности для лечения глаз	38–41
Проблемы со зрением снижают качество жизни	42–45
Не надо отказываться от вкусной еды	46–49
Полезные адреса и веб-сайты	50–51





Диабет — что кроется за этим?

Сахарный диабет, который в народе иногда называют сахарной болезнью, во всем мире считается **самой частой хронической болезнью обмена веществ**. На медицинской латыни она называется Diabetes mellitus, где слово mellitus означает «медовый, сладкий» и указывает на повышение уровня сахара в моче. Дело в том, что в античные времена ученые ставили диагноз этой болезни, пробуя мочу на вкус. Сегодня доступен широкий спектр диагностических средств для обнаружения нарушений обмена веществ.

Неправильный обмен глюкозы

При диабете клетки больше не могут правильно поглощать сахар из крови (**глюкозу, т. е. виноградный сахар**). Это ведет к повышению уровня сахара в крови (гипергликемии). Для поглощения глюкозы из крови организм использует гормон **инсулин**, который производится поджелудочной железой. Выступая в роли своего рода привратника, инсулин заботится о том, чтобы сахар крови попадал в клетки тела и преобразовывался в них в **энергию**. Чем больше сахара в крови, тем больше выделяется инсулина.

Но у больных диабетом эта зависимость работает неправильно.

Медики различают два варианта сахарной болезни: **диабет 1 и 2-го типа**.

Типичный признак диабета 1-го типа

› Сниженное выделение инсулина:

При этом аутоиммунном заболевании поджелудочная железа вырабатывает слишком мало инсулина или вообще не производит его.

Типичный признак диабета 2-го типа

› Сниженное воздействие инсулина:

Выделенный инсулин лишь ограниченно воздействует на клетки.

Все зависит от типа

Если при диагностике **обнаружен диабет 1 или 2-го типа**, различные лабораторные исследования позволяют классифицировать его согласно специальным формам и подгруппам.



Диабет 1-го типа

Как правило, эта форма болезни, которую также называют **ювенильным диабетом**, возникает (без учета исключений) до 40 лет, зачастую уже в детском и подростковом возрасте. Всем этим больным с самого начала нужно принимать инсулин. К сожалению, вылечить диабет 1-го типа невозможно. Но сегодня здоровый образ жизни, правильно подобранное лечение и регулярный контроль позволяют вести практически нормальную жизнь.

Диабет 2-го типа

Эта форма сахарной болезни, которую раньше также называли **диабетом пожилых людей**, становится заметной лишь после 50 лет. Однако сейчас все чаще она наблюдается и у очень молодых пациентов. Как правило, людям с диабетом 2-го типа не требуется инсулин (по крайней мере сначала). Обычно достаточно таблеток (иногда специальных инъекций) для снижения уровня сахара в крови и здорового образа жизни.



Цифры и факты о диабете

- » По различным оценкам в Германии проживает 7,5 миллионов диабетиков, причем около 95 процентов из них имеют диабет 2-го типа.
- » В западных странах диабет считается самой частой болезнью обмена веществ среди детей и подростков.
- » Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) называет диабет седьмой среди самых частых причин смерти в мире.
- » Риск инфаркта или инсульта у больных диабетом в два-три раза выше, чем у людей без этой болезни.



Обязательна регулярная профилактика, так как только своевременное лечение поможет наилучшим образом сохранить зрение!



Возможные причины

Причины возникновения диабета разнообразны.

Диабет 1-го типа относится к аутоиммунным заболеваниям, при которых иммунная система вдруг начинает работать неправильно, к примеру, из-за генетической предрасположенности или стресса организма (например, из-за тяжелой болезни/операции).

И напротив, возникновение **диабета 2-го типа** ученые объясняют комбинацией разных видов наследственности и нездорового образа жизни. Прежде всего сюда относятся неправильное питание, лишний вес и недостаточные физические нагрузки.



Опасный квартет: метаболический синдром

Некоторые диабетики имеют другие болезни, которые вместе с диабетом могут привести к чрезвычайно опасному квартету: метаболическому синдрому. Указанное ниже опаснейшее сочетание очень сильно вредит сердцу, кровообращению и кровеносным сосудам, а также резко увеличивает риск инфаркта и инсульта:

- » Повышенный уровень сахара в крови или диагностированный диабет 2-го типа
- » Нарушения липидного обмена (повышенный уровень жиров в крови)
- » Повышенное кровяное давление (более 130/85 мм ртутного столба)
- » Абдоминальное ожирение (окружность талии ≥ 94 см у мужчин и ≥ 80 см у женщин)

Типичные жалобы

Если обмен глюкозы полностью расстроился, эксперты называют это (независимо от типа диабета) гипергликемией, т. е. избытком сахара, или гипогликемией, т. е. недостатком сахара (см. стр. 16–17). Однако классические симптомы обоих типов заболеваний имеют определенные отличия.



Симптомы диабета 1-го типа

- › Сильная жажда, частые позывы к мочеиспусканию
- › Потеря веса, повышенный аппетит
- › Нарушения зрения, внутричерепное давление

Симптомы диабета 2-го типа

- › Постоянное чувство голода, увеличение веса
- › Зуд кожи (без ее видимых изменений)
- › Слабость, вялость, депрессия и подавленность
- › Нарушение менструального цикла у женщин
Проблемы с эрекцией у мужчин
- › Восприимчивость к инфекциям (особенно мочевого пузыря, кожи)
- › Иногда повышенная жажда, частое мочеиспускание, проблемы со зрением

Слишком много или слишком мало: гипо- и гипергликемия

У больных диабетом иногда нарушается обмен глюкозы, прежде всего при слишком высокой или низкой дозировке лекарств. В худшем случае серьезные колебания уровня сахара вверх или вниз могут привести к диабетической коме. Поэтому надо обращать внимание на следующие признаки:

» Недостаток сахара (гипогликемия)

Беспокойство, дезориентация, сильное чувство голода (особенно на сладкое), потливость, дрожь, нарушения зрения, учащенный пульс

Первая помощь:

Дать сладкое (лимонад, глюкозу, после этого кусок хлеба), срочно вызвать врача

» Избыток сахара (гипергликемия)

Запах ацетона при выдохе (как у лака для ногтей), помутнение сознания, боли в животе, тошнота

Первая помощь:

Немедленно вызвать врача (при необходимости скорую помощь, тел.: 112)





Последствия болезни: атака на сосуды

По сравнению с людьми, не болеющими диабетом, сопутствующие проблемы уменьшают ожидаемую продолжительность диабетиков примерно на 8 лет. Помимо опасности гипер- или гипогликемии плохие показатели сахара также грозят различными негативными эффектами для всего организма, прежде всего для **кровеносных сосудов и нервов**. Таким образом, в долгосрочной перспективе повышенный уровень сахара плохо влияет на различные системы в человеческом теле.

Заболевания крупных сосудов

Пагубное воздействие диабета на крупные артерии называется **макроангиопатией**. Сосуды, изменяющиеся вследствие высокого уровня сахара, закупориваются и сужаются (атеросклероз), значительно растет риск инфаркта, инсульта и нарушений кровообращения в ногах (окклюзионная болезнь периферических артерий, также называемая «болезнью витрины»).

В Германии диабетическая макроангиопатия разных видов ежегодно становится причиной около 40 000 ампутаций! Кроме того, в два-три раза увеличивается риск инсульта.

Заболевания мелких сосудов

Под названием **микроангиопатия** кроются повреждения мелких кровеносных сосудов (капилляров), которые в первую очередь влияют на глаза (диабетическая ретинопатия) и почки (диабетическая нефропатия). К страшным последствиям таких заболеваний относятся потеря зрения и почечная недостаточность. В Германии каждые 6 часов один больной диабетом теряет зрение из-за диабетической ретинопатии. А из-за нефропатии ежегодно появляется более 2000 новых пациентов, которым требуется диализ.

Важность сахара для глаз

Глаз, наш важнейший орган зрения, особенно страдает от плохого кровоснабжения. Повреждения глаз относятся к худшим осложнениям диабета. Несмотря на улучшение диагностики и хорошие возможности для лечения, в промышленно развитых странах диабет все еще становится самой частой причиной тяжелых поражений зрения и слепоты в возрасте от 40 до 80 лет.

Расстройства нервной системы

Длительное заболевание диабетом также воздействует на нервные тракты, вызывая нейропатию. Неприятные ощущения в ногах и стопах (например, зуд, покалывание, жжение или боли) указывают на **периферийную нейропатию**.

Автономная нейропатия относится к внутренним органам, влияя, в частности, на функцию желудка и кишечника, а также мочевого пузыря (затруднения при опорожнении). Также она затрагивает сердечно-сосудистую систему, вызывая нарушения сердечного ритма и кровяного давления.



Лучшая защита: регулярные проверки

Регулярный контроль уровня сахара и индивидуально подобранное лечение (таблетки, инсулин и изменения в образе жизни) обеспечивают наилучшую защиту от сопутствующих заболеваний при диабете. Чем лучше уровень сахара, чем больше он остается неизменным, тем меньше опасность хронических заболеваний для организма.



Поэтому все больные диабетом должны соблюдать следующие правила:

- » Регулярные контрольные проверки у лечащего врача (уровень сахара и жиров, кровяное давление, почечные показатели).
- » Регулярные проверки глаз у офтальмолога даже при отсутствии проблем со зрением (интервал проверок зависит от диагноза).



Кратко о глазах

«Он оберегал его, как зеницу ока своего», — говорится в Библии (Пятикнижие Моисея, 32:10). Едва ли найдется другая поговорка или цитата, чем это сравнение из Ветхого Завета, символизирующее заботу о чем-то особенно ценном.

Уже тогда люди полностью осознавали всю ценность зрения и то, сколько защиты и внимания требуется для этого одного из самых важных органов чувств.

Наш высокоэффективный орган — глаз

Ведь наш глаз — настоящее чудо природы. В здоровом состоянии он различает более **600 000 оттенков** и всего за одну секунду воспринимает **более 10 миллионов единиц информации**, которые передаются в мозг. И для такой эффективной работы достаточно всего лишь **около 7,5 грамма** — примерно столько весит один человеческий глаз.

Незаменимость для восприятия

Почти три четверти получаемой нами информации поступает через зрительную систему!



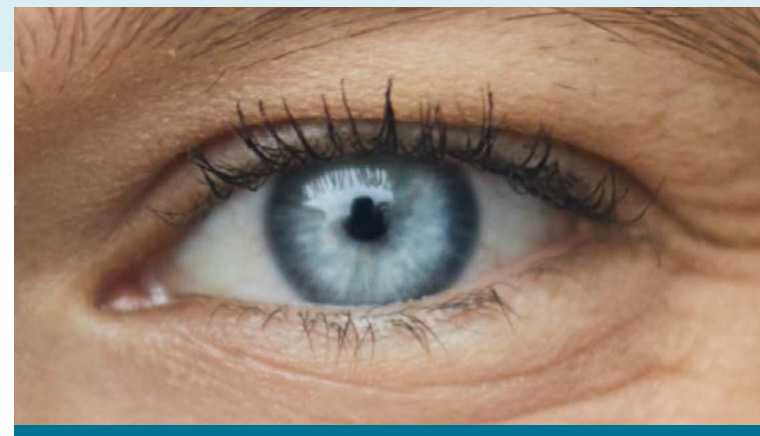
Интересные факты о глазах

› Цвет глаз

Только у примерно десятой части мирового населения голубые глаза. Большинство людей с голубыми глазами живут в Скандинавии и прибалтийских странах. Цвет глаз определяется радужной оболочкой.

› Глазные мышцы

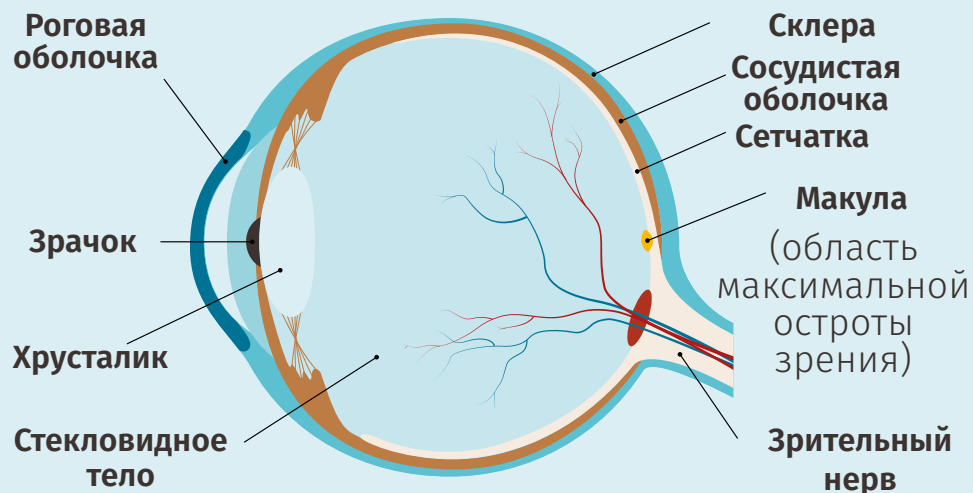
Тяжелейшая работа: шесть разных глазных мышц перемещают каждый глаз в то в то направление, в которое мы смотрим — более 100 000 раз в день! В случае отказа одного из этих мускулов возникают двойные изображения.





Как работает глаз?

Наши глаза работают как самый современный фотоаппарат. Но в то время как обычная миникамера весит около 100 грамм, нашему глазу достаточно менее 10 грамм для гораздо более сложных функций.



От первого взгляда до готового изображения

Когда мы смотрим на что-нибудь, например, на дом, отраженные от него лучи света сначала попадают на **роговицу глаза**. Через нее пучок света доходит до **радужной оболочки**.

Диафрагма открыта — диафрагма закрыта

Радужная оболочка работает по принципу диафрагмы фотокамеры: в темноте она открывает свою прозрачную центральную область (**зрачок**), а при ярком свете она уменьшает ее. Находящийся за зрачком **хрусталик регулирует** видимость на ближнем и дальнем расстоянии и постепенно теряет свою эластичность с возрастом. Это также является причиной старческой дальнозоркости. После роговой оболочки, зрачка и хрусталика световой пучок проходит через стекловидное тело и попадает на **сетчатку**, на которой находятся светочувствительные клетки, а в центре сетчатки — **область максимальной остроты зрения (желтое пятно/макула)**.

Миллионы клеток — одно изображение

Более 100 миллионов клеток преобразуют свет в нервные импульсы, которые по **зрительному нерву** поступают в мозг — и мы видим рассматриваемый дом. При этом клетки, называемые **колбочками**, обеспечивают цветное зрение, а так называемые **палочки** заботятся о восприятии света и темноты. Около 95 процентов светочувствительных клеток расположены в **желтом пятне**. И напротив, **слепым пятном** медики называют то место, в котором из глаза выходит зрительный нерв.



Заболевания сетчатки при диабете

Глаза больных диабетом прежде всего страдают от двух заболеваний: **диабетической ретинопатии** и **диабетической макулопатии** или **диабетического макулярного отека**. Во многих случаях, но не всегда, болезнь рано или поздно поражает оба глаза; прежде всего при уже имеющемся диабетическом заболевании сетчатки на одном глазу.

Диабетическая ретинопатия

Высокий уровень сахара вызывает постоянное повреждение мелких сосудов сетчатки и ведет к самой частой диабетической болезни сетчатки — **диабетической ретинопатии (ДР)**. Различные повреждения все больше ухудшают зрение в зависимости от тяжести болезни. Кроме того, в любой стадии ДР возможен **диабетический макулярный отек (ДМО)**, ведущий к потере зрения (см. стр. 30, 31).

Незаметная опасность

Начальную стадию заболевания эксперты называют **непролиферативной диабетической ретинопатией (НПДР)**. При этом изменения в сосудах происходят только в сетчатке. Возникают кровоизлияния, отложения жира и белков, а также микроаневризмы сосудов; из-за этого в части сетчатки поступает недостаточно питательных веществ и кислорода.

Больные редко замечают эту стадию, так как, несмотря на эти проблемы, они чаще всего не страдают от ухудшения зрения. Если с течением болезни образуются новые нежелательные и патологические сосуды, врастающие в стекловидное тело глаза, то речь идет о **пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР)**. Эти новые сосуды склонны к кровотечениям. При таком кровоизлиянии в стекловидном теле острота зрения серьезно ухудшается.



Почему же проблемы с глазами сначала незаметны?

Диабетические поражения сетчатки часто относятся только к ее периферийным участкам и не находятся в центральном поле зрения. Поэтому в данном случае зрение пока что не страдает. Помимо этого, другой здоровый глаз может длительное время компенсировать возможные негативные эффекты.

Диабетическая макулопатия и макулярный отек

Из-за скрытого течения диабетических заболеваний сетчатки обычно больные замечают проблемы со зрением только при далеко зашедших поражениях в области максимальной остроты зрения — **желтом пятне (макуле)** в центре сетчатки (**макулопатия**). Скопления жидкости и утолщение сетчатки в этом месте (**макулярный отек/ДМО**) угрожают зрению больных диабетом.



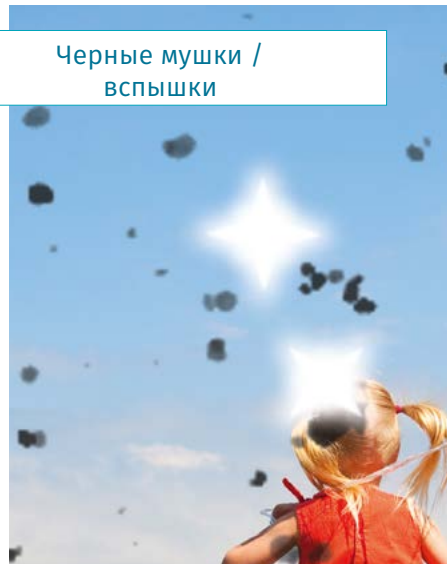
Как диабет ухудшает зрение

О легкой степени ретинопатии диабетики часто узнают случайно при посещении глазного врача. В далеко зашедшей стадии возникают характерные поражения, которые заметны и в повседневной жизни. На следующей странице показаны примеры нарушений в этих случаях.

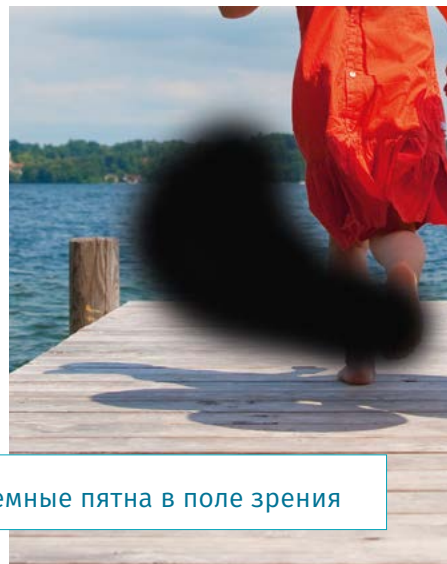
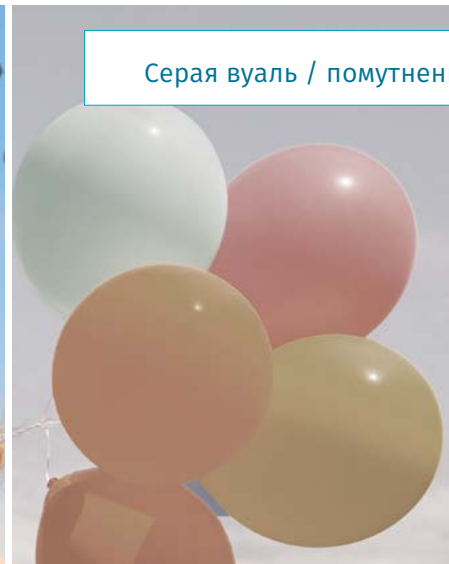
Типичные симптомы диабетических поражений глаз

- » Нечеткое, размытое изображение (при макулярном отеке)
- » Темные пятна и/или красное помутнение в поле зрения (при кровоизлияниях в стекловидное тело или уже разрушенных частях сетчатки)
- » «Серая вуаль/помутнение», искаженное изображение (при макулопатии или макулярном отеке)
- » «Вспышки» и «черные мушки» при начинающемся отслоении сетчатки (опасность слепоты — немедленно обратитесь к офтальмологу!)
- » Внезапное и резкое ухудшение остроты зрения (при кровоизлияниях в стекловидное тело)

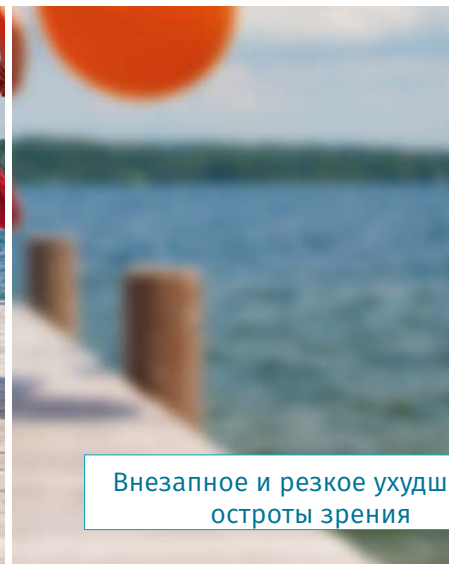
Черные мушки /
вспышки



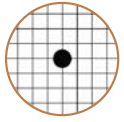
Серая вуаль / помутнение



Темные пятна в поле зрения



Внезапное и резкое ухудшение
остроты зрения



Простой самоконтроль Проверки зрения дома

Наш мозг может долго поддерживать зрение, даже если глаза уже серьезно пострадали из-за диабета, например, **пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР)** или **диабетического макулярного отека (ДМО)**. Поэтому больные зачастую даже не замечают начавшихся проблем со зрением, тем более что они возникают не сразу, а очень медленно и постепенно. Тем важнее заранее сделать простую самопроверку дома, чтобы обнаружить возможное поражение зрения, которое еще и не чувствуется.



Около 15 % диабетиков

через 15 лет своей болезни страдают от **поражения сетчатки в зоне желтого пятна (макулопатии)**.

Самостоятельная проверка глаз

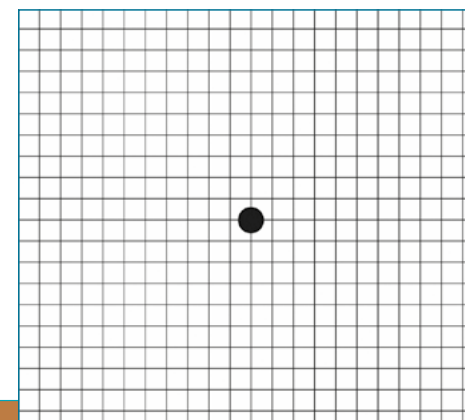
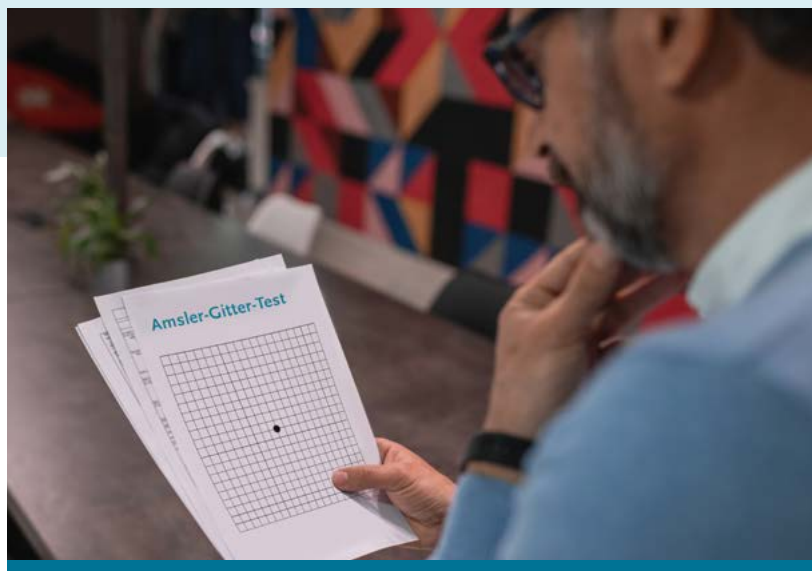
Если человек с диабетом замечает, что с его глазами что-то не так, чаще всего болезнь уже зашла далеко. Очень простой и быстрый тест дома с помощью так называемой **сетки Амслера** может помочь как можно раньше обнаружить первые признаки пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР) или макулярного отека даже между визитами к врачу (см. приложение). Лучше всего закрепите проверочную сетку в хорошо видимом месте, например, на дверце холодильника или в ванной.

Тест по **сетке Амслера** также входит в проверку зрения АСТО, в которую входят и другие тесты. Файлы для этой проверки можно загрузить по адресу www.acto.de.

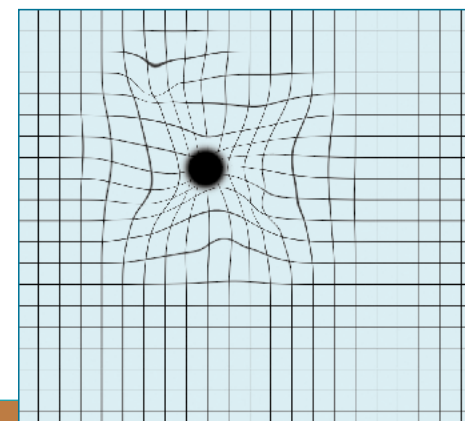
Очень важно: эти проверки не заменяют регулярные контрольные обследования у офтальмолога, которые рекомендованы для диабетиков! Ведь поражения глаз из-за их болезни могут уже наступить даже тогда, когда они еще и не замечают их.

Быстрая проверка дома: сетка Амслера

Используя **сетку Амслера**, можно очень просто проверить работу макулы у себя дома.



Нормальное зрение



Темное пятно/искажения

К этой брошюре прилагается необходимый для теста квадрат с клеточками (сетка Амслера), а также соответствующее описание.

Дополнительный заказ возможен по телефону +49 911 27312100.



Заглянуть вглубь: исследования глаз

Ежегодный **осмотр глазного дна (офтальмоскопия)** входит в перечень регулярных обследований больных диабетом. Это безболезненное исследование показывает изменения сосудов, отложения и кровоизлияния в сетчатке. Так как врач для этого «расширяет» зрачок специальными каплями, чтобы получить оптимальный обзор сетчатки, после процедуры глаза очень чувствительны к свету. Поэтому после такого осмотра запрещается ездить на велосипеде или водить автомобиль.

Совет: возьмите с собой солнцезащитные очки.

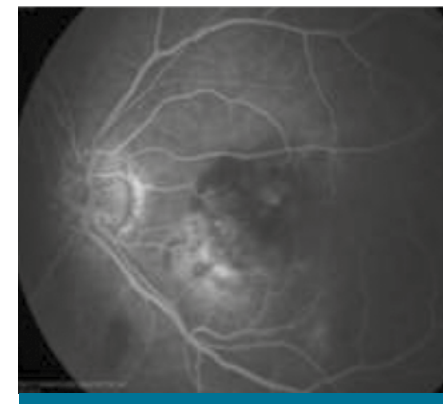
Исследования в зависимости от течения болезни

При наличии ретинопатии встает вопрос о дополнительных и более частых обследованиях. К ним относятся, например, **флюоресцентная ангиография** для визуализации сосудов сетчатки с помощью контрастного вещества, которое вводится в локтевую вену. Или **оптическая когерентная томография (ОКТ)**, которая, как при ультразвуковом исследовании, позволяет увидеть отдельные слои сетчатки (см. рисунки справа).



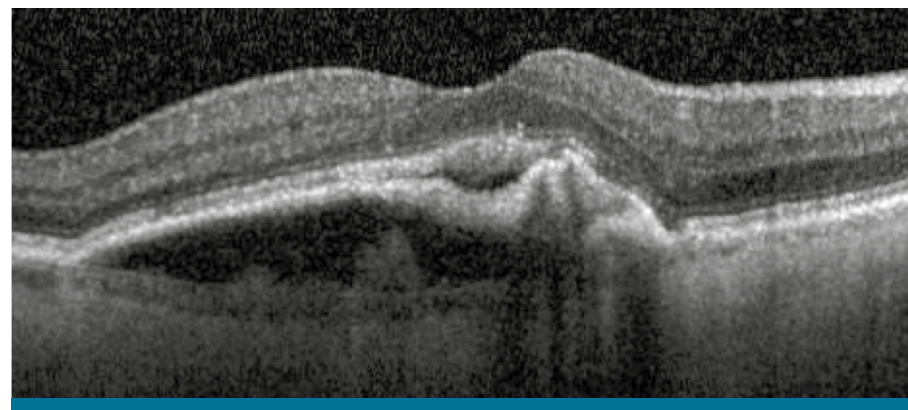
Офтальмоскопия

Прямой вид на глазное дно (сетчатку)



Флюоресцентная ангиография

Точный прямой вид на сосуды сетчатки



Оптическая когерентная томография (ОКТ)

Вид на слои сетчатки в разрезе



Улучшение зрения: возможности для лечения глаз

Оптимально подобранные **показатели уровня сахара и жира в крови, а также кровяного давления** и отказ от курения образуют основу для лечения осложнений при диабете. При этом целенаправленная терапия диабетических поражений клетчатки зависит от стадии заболевания. Помочь улучшить зрение и/или предотвратить его потерю прежде всего могут два метода: **инъекции и лазер**.

Лечение инъекциями блокаторов фактора роста

При ухудшении остроты зрения из-за пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР) или диабетического макулярного отека (ДМО) эти симптомы облегчают **специальные инъекции** в стекловидное тело глаза. Выполняемые под местной анестезией «глазные уколы» содержат так называемые блокаторы VEGF, сдерживающие именно фактор роста, который провоцирует образование новых сосудов в глазу, а также их проницаемость, ведущую к отекам.



Практически без боли: не надо бояться «глазных уколов»!

Надо признать, что неприятна уже сама мысль об уколе в глаз. Но благодаря местной анестезии специальными каплями вы почти ничего не почувствуете. Этот метод, который применяется более десяти лет, считается практически безболезненным. Инъекции проводятся только прошедшими специальную подготовку окулистами, регулярно повышающими свою квалификацию. Процедура проходит в стерильной операционной зоне в кабинете врача или в больнице.





Как действуют блокаторы VEGF

Сокращение VEGF расшифровывается как фактор роста эндотелия сосудов (анг. Vascular Endothelial Growth Factor), вещество, которое способствует образованию новых кровяных сосудов.

Их появление может привести, в частности, к скоплениям жидкости (отекам) в глазу.

Блокаторы VEGF блокируют этот фактор роста и могут снизить опасность возникновения нежелательных кровеносных сосудов и отеков в глазу.

Возможно, эти вещества устраняют и некоторые из уже имеющихся повреждений. В результате лечения патологический рост сосудов и скопления жидкостей могут отступить, а в идеальном случае даже улучшается зрение!

Лазерное лечение роговицы

Лазерные методы применяются прежде всего тогда, когда новые патологические сосуды образовались в периферийных зонах роговицы (пролиферативная ретинопатия).

Используя концентрированный лазерный луч, врач может «прижечь» нежелательные новые и «запечатать» проницаемые сосуды. Но при этом он также может разрушить клетки сетчатки.

Кроме того, лазерная терапия уменьшает образование VEGF.

В более чем половине случаев такая процедура может предотвратить дальнейшее ухудшение зрения.



Проблемы со зрением снижают качество жизни

Некоторым людям не нравится уже то, что во второй половине своей жизни им не обойтись без классических очков для чтения. Этот пример показывает, насколько некомфортно чувствуют себя люди при ухудшении зрения из-за диабета. В этом случае речь идет о намного большем, чем о нескольких неразборчивых строчках. С ухудшением зрения уменьшается не только уровень независимости, но и само качество жизни, которое и так уже страдает из-за диабета. Вождение автомобиля, просмотр телевизора, поход в кино или чтение — в какой-то момент все это становится невозможным из-за серьезного поражения глаз.

К сожалению, все еще запретная тема: проблемы в повседневной жизни

Чем больше ослабевает зрение, тем менее самостоятельными становятся больные. Некоторые замыкаются в себе, потому что они не хотят обременять других или чувствуют, что их отвергают из-за их ограничений. Общение с другими больными помогает укрепить уверенность в себе и лучше справляться с повседневной жизнью (см. адреса на стр. 50–51).





Полезные помощники в повседневной жизни

Совершенно обычные вещи помогают больным диабетом справляться со своей болезнью, начиная с выбора правильных носков, хорошего ухода за кожей и до подходящих средств для улучшения зрения.

› Хороший уход

Специальные средства по уходу за кожей с активными компонентами в виде мочевины и лактата, с керамидами или карнитином защищают особо чувствительную кожу диабетиков от высыхания и от инфекций, вызванных грибами или бактериями.

СОВЕТ: спросите о подходящих препаратах в аптеке

› Внимание ногам

Ступни ног — болезненная тема для диабетиков (ороговения, раны или пролежни). Ежедневно осматривайте свои ступни на пролежни и ранки, ежемесячно посещайте кабинет по уходу за ногами, подберите подходящую (при необходимости ортопедическую) обувь.

СОВЕТ: используйте увлажняющий крем для ног

› Все на виду

Существует множество средств для улучшения зрения (например, лупы), которые можно индивидуально подобрать под свои потребности.

СОВЕТ: эти средства предлагаются в магазинах медтехники или оптики

› Правильная одежда

Специальные рубашки, нижнее белье и носки с мягкими манжетами, резинками и воротниками имеют дезинфицирующее и лечебное действие благодаря вшитым серебряным или соевым нитям.

СОВЕТ: проконсультируйтесь в магазине медтехники



На надо отказываться от вкусной еды

К счастью, благодаря современным методам лечения прошли те времена, когда больные диабетом должны были строго придерживаться диеты. Но некоторые исключения все же существуют: те, кто делает себе перед едой укол с определенной дозой инсулина, должны следить за поступлением углеводов в свой организм и рассчитывать его в **хлебных единицах (ХЕ)**. Это единица содержания углеводов (т. е. сахара, крахмала и т. д.) в пищевых продуктах. Одна ХЕ соответствует 12 граммам углеводов.

Калории, вес и соотношение питательных веществ

Сегодня больным с инсулиновыми помпами, индивидуальной инсулиновой терапией по потребности или чисто медикаментозным лечением можно не отказываться от вкусной еды. Для них прежде всего важно **питание с учетом потребности в калориях** с правильным **соотношением питательных веществ** и **снижение избыточного веса**. Большую роль также играет **гликемический индекс**, который отражает действие продуктов на уровень сахара.



Выбор продуктов по гликемическому индексу

Чем ниже **гликемический индекс (GI)** продукта, тем меньше инсулина для него нужно.

Вот некоторые примеры оптимального выбора продуктов:

- » Цельнозерновые продукты (хлеб и макароны из цельного зерна, коричневый рис, овсяные хлопья), молочные продукты, яйца, листовые овощи и капуста разных видов, бобовые, яблоки, груши

Необходимо избегать следующих продуктов с высоким GI:

- » Изделия из муки высшего сорта, мюсли с шоколадом, кукурузные хлопья, вареный картофель и блюда из него (например, клецки, пюре), консервированные фрукты, содержащие какао напитки, пищевой крахмал/загустители для соусов

Спорный выбор: продукты для диабетиков

В настоящее время продукты для диабетиков находятся под огнем критики. Потому что они обычно не только дороже других продуктов, но и часто содержат больше калорий и жира, чем сравнимые стандартные продукты. Кроме того, есть подозрения, что фруктоза, во многих случаях используемая вместо обычного сахара, провоцирует ожирение.

Польза профессиональных консультаций

Если у вас диабет, обязательно обратитесь за серьезной консультацией по питанию. Спросите об этом вашего врача!



Полезные адреса и веб-сайты

› **Deutscher Diabetiker Bund e. V.**

Käthe-Niederkirchner-Straße 16, 10407 Berlin
Телефон: +49 30 420 824 98-0
info@diabetikerbund.de
www.diabetikerbund.de

› **diabetes.DE – Deutsche Diabetes-Hilfe**

Albrechtstraße 9, 10117 Berlin
Телефон: +49 30 201 677-0
info@diabetesde.org
www.diabetesde.org

› **Deutscher Blinden- und Sehbehindertenverband e. V. (DBSV)**

Rungestraße 19, 10179 Berlin
Телефон: +49 30 285 387-0
info@dbsv.de
www.dbsv.org

› **Blickpunkt Auge – Rat und Hilfe bei Sehverlust**

www.blickpunkt-auge.de/kontakt.html

› **PRO RETINA Deutschland e. V.**

Kaiserstraße 1 c, 53113 Bonn
Время работы:
пн.– чт. 8:00–16:00, пт. 8:00–14:00
Телефон: +49 228 227 217-0
info@pro-retina.de
www.pro-retina.de

› **Stiftung Auge der DOG –**

Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft e. V.
Platenstraße 1, 80336 München
Телефон: +49 89 5505 768-28
info@stiftung-auge.de
www.stiftung-auge.de

› **Интернет**

www.bewahren-sie-ihr-augenlicht.de
www.augeninfo.de
www.ratgeber-makula.de



Дополнительная информация:
www.ratgeber-makula.de



**Брошюру
также можно
загрузить
в виде файла:**

