



**КЛУБ**  
**Успешных Врачей**



**ЖИЗНЬ**  
**БЕЗ ДИАБЕТА**

Ольга Прядухина

**Жизнь без диабета.  
Используй свой шанс**

«Издательские решения»

**Прядухина О. В.**

Жизнь без диабета. Используй свой шанс / О. В. Прядухина —  
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-00-556705-5

Диабет — бич современности. Миллионы людей страдают от этого заболевания. Мы объединили 23 врача, которые являются одними из лучших специалистов в своих областях для того, чтобы создать полное руководство для обычных людей, как бороться с диабетом и существенно улучшить качество жизни. Кирилл Прядухин — составитель книги «Жизнь без диабета», основатель проекта «Клуб Успешных Врачей».

ISBN 978-5-00-556705-5

© Прядухина О. В.  
© Издательские решения

## Содержание

Сахарный диабет и менопауза. Коррекция менопаузальных расстройств у пациенток с сахарным диабетом	6
Нарушения работы ЖКТ при сахарном диабете	12
Сахарный диабет 2 типа: нетрадиционный подход к традиционной проблеме.	18
Несколько слов о диабете 2 типа у детей и подростков	35
Особенный тип диабета «семейный»	37
Конец ознакомительного фрагмента.	40

# Жизнь без диабета Используй свой шанс

Книга носит информационный характер. Перед применением любых лекарственных препаратов и методов лечения требуется консультация специалиста или лечащего врача.

Авторы: Прядухина Ольга Викторовна, Логунова Зоя Александровна, Ромадова Ирина Алексеевна, Ощепкова Елена Анатольевна, Копыльцова Татьяна Игоревна, Кудряшова Елена Валерьевна, Хмелева Светлана Николаевна, Кириченко Елена Александровна, Вахитова Зульфия Рашитовна, Белямова Анна Федоровна, Авзалетдинова Диана Шамилевна, Рассадина Зинаида Владимировна, Рассадин Вячеслав Викторович, Нодвикова Ольга Владимировна, Конопляная Марина Николаевна, Даудова Наталья Вячеславовна, Дунаева Виктория Игоревна, Максимов Владимир Андреевич, Сорокина Наталья Андреевна, Рожнова Елизавета Николаевна, Вагапова Лада Шагитовна, Катюхина Анастасия Викторовна, Цветкова Светлана Альбертовна

*Составитель Кирилл Прядухин*

- © Ольга Викторовна Прядухина, 2022
- © Зоя Александровна Логунова, 2022
- © Ирина Алексеевна Ромадова, 2022
- © Елена Анатольевна Ощепкова, 2022
- © Татьяна Игоревна Копыльцова, 2022
- © Елена Валерьевна Кудряшова, 2022
- © Светлана Николаевна Хмелева, 2022
- © Елена Александровна Кириченко, 2022
- © Зульфия Рашитовна Вахитова, 2022
- © Анна Федоровна Белямова, 2022
- © Диана Шамилевна Авзалетдинова, 2022
- © Зинаида Владимировна Рассадина, 2022
- © Вячеслав Викторович Рассадин, 2022
- © Ольга Владимировна Нодвикова, 2022
- © Марина Николаевна Конопляная, 2022
- © Наталья Вячеславовна Даудова, 2022
- © Виктория Игоревна Дунаева, 2022
- © Владимир Андреевич Максимов, 2022
- © Наталья Андреевна Сорокина, 2022
- © Елизавета Николаевна Рожнова, 2022
- © Лада Шагитовна Вагапова, 2022
- © Анастасия Викторовна Катюхина, 2022
- © Светлана Альбертовна Цветкова, 2022

ISBN 978-5-0055-6705-5

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## **Сахарный диабет и менопауза. Коррекция менопаузальных расстройств у пациенток с сахарным диабетом**

**Логунова Зоя Александровна.** Врач акушер-гинеколог, гинеколог-эндокринолог, врач высшей категории

**WhatsApp:** 8-905-558-66-55

**Instagram:** @doktorlogunova

В настоящее время активное внедрение в клиническую практику заместительной гормональной терапии позволили значительно уменьшить проявления климактерического синдрома, улучшить качество жизни женщин, проводить профилактику поздних обменных нарушений, таких как атеросклероз, болезнь Альцгеймера.

Вместе с тем до настоящего времени, заместительная гормональная терапия у женщин, больных сахарным диабетом не заняла должного места в практической медицине. Основными причинами отрицательного отношения врачей и пациенток, больных сахарным диабетом, является распространенное убеждение, что заместительная гормональная терапия и сахарный диабет несовместимы. Однако, частота встречаемости сахарного диабета 2 типа значительно увеличивается у женщин в возрасте старше 50 лет, а общая распространенность этого заболевания у пациенток в возрасте 55—64 лет на 60—70% больше, чем у мужчин. Все это свидетельствует о необходимости принципов планирования заместительной гормональной терапии у женщин, больных сахарным диабетом.

Сахарный диабет 1 типа встречается у 5—10% больных сахарным диабетом. В основе данного заболевания лежит деструкция  $\beta$ -клеток поджелудочной железы с развитием абсолютной инсулиновой недостаточности. Наследственная предрасположенность к возникновению данного заболевания выявляется не всегда. Для этого заболевания характерно быстрое начало, нередко с выраженным кетоацидозом. У женщин, страдающих СД 1 типа и достигших возрастной рубеж 35—45 лет в большинстве случаев выявляются поздние осложнения различной степени выраженности в виде диабетической ретинопатии, нефропатии, полинейропатии и др.

Пациенты с сахарным диабетом 2 типа составляют 90—95% от общего числа больных СД. Данное заболевание развивается постепенно, нередко на фоне ожирения, а возраст его дебюта – после 35—40 лет. Частота встречаемости СД 2 типа у женщин в возрасте 60—70 лет составляет 10—20%.

Патогенез СД 2 типа определяется двумя основными механизмами: инсулинорезистентностью и нарушением функции  $\beta$ -клеток поджелудочной железы. Современная женщина около трети своей жизни проводит в состоянии постменопаузы и именно для этой возрастной категории отмечается высокая распространенность СД 2 типа и ожирения, что может быть объединено таким понятием, как «менопаузальный метаболический синдром». Уже в период пременопаузы происходит возрастное снижение функции яичников, истощение фолликулярного аппарата, изменение секреции гормонов яичниками и чувствительности фолликулов к гонадотропинам. Кроме физиологического снижения уровня эстрогенов, менопаузальный метаболический синдром включает в себя остеопороз и остеопению. Кроме того, падение уровня уровня

эстрогенов в менопаузе связано с увеличением числа факторов риска атерогенеза, что ведет к развитию ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии и инсультов. А физиологическое старение можно рассматривать как инсулинорезистентное состояние.

Для фазы постменопаузы характерны проявления расстройств гипоталамической системы: приливы и повышенная потливость, развитие гипертензии и ожирения, перемены настроения, беспокойство, депрессия, головные боли, нарушения познавательных функций.

В менопаузальный период происходит не только физиологическая перестройка, но и психологическая, и это необходимо учитывать при коррекции и профилактике проявлениях менопаузального синдрома. Как уже было отмечено, распространенность СД 2 типа значительно увеличивается у пациенток в возрасте старше 50 лет и гораздо чаще встречается у женщин, чем у мужчин аналогичного возраста. Возможно, что менопауза оказывает определенное влияние на повышение распространенности СД в этой возрастной группе женщин.

В последние годы отмечена связь между инсулинорезистентностью и гиперандрогенией (повышением уровня мужских половых гормонов в крови). По данным исследований, 80% женщин с уже имеющимися нарушениями углеводного обмена, в период постменопаузы имеют более низкий уровень глобулина, связывающего половые гормоны и повышение свободного тестостерона в сыворотке крови параллельно с инсулинорезистентностью. Низкие концентрации глобулина, связывающего половые гормоны и висцеральное ожирение оказывают дополнительный неблагоприятный эффект на инсулинорезистентность.

Висцеральное ожирение также напрямую связано с состоянием инсулинорезистентности. Висцеральное ожирение представляет собой состояние, при котором жир, находящийся именно вокруг внутренних органов брюшной полости (а не подкожный жир) оказывает прямое влияние на печень. Сама же висцеральная жировая ткань является более метаболически активной, чем подкожная жировая клетчатка. После наступления менопаузы отмечается увеличение количества висцерального жира, который может оказывать влияние на метаболические процессы вне зависимости от степени выраженности подкожно-жировой клетчатки.

В последнее время большое внимание уделяется нарушениям липидного обмена, как основного фактора риска развития атеросклероза у женщин старше 50 лет. Инсулинорезистентность влияет на метаболизм эстрогенов, частично снижая их защитный эффект для сердца. Этим феноменом можно объяснить различную склонность мужчин и женщин, больных сахарным диабетом 2 типа, к развитию атеросклероза: наличие заболевания в 3—4,5 раза увеличивает риск развития ишемической болезни сердца у женщин, и только в 1,2–2,5 раза у мужчин.

### **Менопаузальный синдром у женщин с сахарным диабетом.**

У женщин с сахарным диабетом 2 типа начало климактерия приходится на возраст 47—54 лет, менопауза наступает в 46—55 лет; средняя продолжительность менструальной функции составляет 36—40 лет, а длительность климактерического синдрома – 3,5—4,5 года. У 80% больных выявляется средняя степень тяжести климактерического синдрома. При этом преобладают жалобы вегето-сосудистого характера. У 60% пациенток наступление климактерического синдрома происходит в осенне-весенний период на фоне декомпенсации основного заболевания, значительно ухудшая его течение. У 86% женщин с СД 2 типа на первый план выступают жалобы со стороны урогенитального тракта. По данным исследований, 87% женщин, больных СД 2 типа, предъявляют жалобы на сухость, зуд и жжение во влагалище; 51% – на болезненность при половом акте; 46% – на боли в области мочевого пузыря и 30% –

на недержание мочи. Это обусловлено тем, что снижение уровня эстрогенов после наступления менопаузы приводит к прогрессирующим атрофическим процессам в слизистой уретры, влагалища, мочевого пузыря, связочном аппарате тазового дна, в периуретральных мышцах.

Однако, у женщин СД 2 типа на фоне возрастного эстрогенового дефицита важную роль в развитии мочевых инфекций играют: снижение иммунитета, длительная глюкозурия, развитие висцеральной нейропатии с поражением мочевого пузыря. При этом формируется нейрогенный мочевой пузырь, нарушается уродинамика и постепенно нарастает объем остаточной мочи, что создает благоприятные условия для восходящей инфекции. Указанные выше процессы лежат в основе формирования нейрогенного мочевого пузыря.

Естественно, что все описанные факторы в совокупности с тяжелым эмоциональным стрессом влекут за собой снижение полового влечения у 90% женщин. Наряду с этим, урогенитальные нарушения приводят сначала к болезненности при половом акте, а затем и к невозможности половой жизни, что еще больше усугубляет депрессивное состояние, вызванное возрастным процессом. Эмоционально-психические проявления климактерического синдрома встречаются практически у всех женщин с СД 2 типа и обусловлены, во-первых, наличием основного заболевания, во-вторых – повышением уровня мужских половых гормонов.

Это связано с тем, что повышенный уровень инсулина приводит к повышению продукции яичниками андрогенов. Вазомоторные проявления (приливы, потливость) климактерического синдрома у 80—90% женщин, больных СД 2 типа выражены слабо (легкая и средняя степень выраженности) и, как правило, на первый план выходят жалобы эмоционально-психического характера. Наиболее часто пациентками предъявляются жалобы на повышенную потливость, приливы жара, учащенное сердцебиение. На второе место у женщин СД 2 типа выходят жалобы со стороны сердечно-сосудистой системы, выявляемые у 70% пациенток.

В основе сердечно-сосудистых заболеваний у данной категории больных лежат: физиологическое снижение эстрогенов в период менопаузы, вызывающее увеличение частоты атеросклероза, инсулинорезистентность и/или гиперинсулинемия, повышение в крови уровня андрогенов и триглицеридов, автономная полинейропатия. Что касается такого позднего осложнения менопаузального синдрома, как остеопороз, то у женщин с СД 2 типа в сочетании с избыточной массой тела выявляется лишь остеопения (снижение минеральной плотности костной ткани). Кроме того, степень остеопении у женщин с СД 2 типа, так же как и процесс разрушения костной ткани, имеют обратную зависимость от индекса массы тела (ИМТ). У женщин с нормальным ИМТ остеопороз встречается гораздо чаще, чем у лиц с избыточной массой тела..

У женщин, больных СД 1 типа выявляется несколько иная картина проявлений менопаузального синдрома. Во-первых, начало СД 1 типа в молодом возрасте, прогрессирование его осложнений приводят к более раннему наступлению менопаузы: средний возраст наступления – 45—48 лет. Во-вторых, вазомоторные проявления климактерического синдрома у 60% женщин больных СД 1 типа маскируют картину ночных гипогликемических состояний. Поэтому, при предъявлении женщиной жалоб на потливость, «приливы жара», особенно в ночное время, необходимо проводить дифференциальную диагностику вазомоторных проявлений КС с гипогликемиями.

На первое место у женщин больных СД 1 типа выступают жалобы со стороны сердечно-сосудистой системы, обусловленные наличием основного заболевания. Одновременно с этим у 97% женщин выявляются жалобы на нарушения со стороны урогенитального тракта.

Однако, выраженность этих нарушений значительно больше в сравнении с женщинами с СД 2 типа. Это обусловлено наличием так называемого «диабетического вульвовагинита», возникающего как следствие декомпенсации основного заболевания и являющегося ранним маркером плохой компенсации углеводного обмена. Диабетический вульвит клинически протекает остро. Для него характерно наличие 4-х классических признаков воспаления (покраснение, боль, отечность, нарушение функции), изменения в общем анализе мочи (лейкоцитоз, наличие следов белка, единичные эритроциты), неэффективность эстроген-содержащих препаратов в формах, предназначенных для вагинального использования.

У 50% женщин с СД 1 типа в постменопаузе на фоне атрофических изменений со стороны урогенитального тракта и плохой компенсации основного заболевания развивается рецидивирующий эрозивный вульвит, еще больше ухудшающий состояние углеводного обмена и требующий длительного лечения. Структура гинекологических заболеваний у женщин больных СД значительно отличается от таковой в общей популяции.

Дисфункциональные маточные кровотечения в период перименопаузы при относительной гипоэстрогении выявляются у 5% женщин с СД 1 типа и у 4,5% пациенток с СД 2 типа (для общей популяции – 20%), с выявлением в соскобах при гистологическом исследовании пролиферативных изменений эндометрия. Частота опухолей и опухолевидных образований матки и яичников у женщин в период перименопаузы составляет для СД 1 типа – 8—10%, для СД 2 типа – 3% (общая популяция – 15%).

Ретенционные кисты яичников выявляются у 5% женщин с СД 1 типа и у 3% пациенток с СД 2 типа. Отмечаемая у больных гипоэстрогения, вероятно, и обуславливает небольшую частоту миомы матки и ретенционных кист яичников. Только 3% женщин старше 45 лет с сахарным диабетом 2 типа перенесли в прошлом операцию по поводу миомы матки, что значительно ниже, чем в общей популяции. Однако у женщин с сахарным диабетом 1 типа в возрасте 40—45 лет частота оперативных вмешательств по поводу опухолей и опухолевидных образований репродуктивной системы достаточно высока и составляет 20—25%, что, по-видимому, обусловлено нарушением рецепторной чувствительности органов-мишеней к половым стероидам. Что касается остеопороза, то он выявляется у 93% пациенток с сахарным диабетом 1 типа, и в его основе лежат патогенетические механизмы, присущие данному заболеванию.

В настоящее время сахарный диабет не является абсолютным противопоказанием к проведению заместительной гормонотерапии, а общие положения по использованию ЗГТ у данной категории женщин не отличаются от таковых для их здоровых сверстниц. Однако при проведении ЗГТ у пациенток с СД 1 и 2 типа выявляется ряд особенностей, обусловленных как влиянием на углеводный обмен вводимых извне половых стероидов, так и с особенностями самого заболевания.

Существует два основных метода введения натуральных эстрогенов: прием внутрь и минуя желудочно-кишечный тракт (внутримышечный, вагинальный, чрезкожный – в виде пластырей и накожный – в виде мазей). Местный эффект достигается при вагинальном введении эстрогеновых препаратов в виде мазей, свечей, колец для лечения урогенитальных расстройств. Препараты для приема внутрь подвергаются метаболизму в печени, и для достижения физиологического уровня эстрогенов в органах-мишенях, необходимо их назначение в более высоких дозировках. Парентерально введенные эстрогены достигают органов-мишеней, минуя их первичный метаболизм в печени и, соответственно, могут оказывать терапевтический эффект в меньших дозах. По данным исследований, пероральное использование препа-

ратов ЗГТ в общепринятых дозировках не ухудшает углеводный обмен и не влияет на развитие инсулинорезистентности даже при использовании в долгосрочном режиме (более 2 лет). Если необходимо откорректировать вазомоторные и эмоционально-психические проявления климактерического синдрома, то обычно ЗГТ назначается в краткосрочном режиме (3—6 месяцев).

У женщин с удаленной маткой возможно назначение чисто эстрогеновых препаратов. Если у женщины матка сохранена, то подбираются комбинированные препараты, содержащие как эстрогеновый, так и гестагенный компонент, чтобы предотвратить развитие пролиферативных процессов в эндометрии.

СД 2 типа сопровождается изменениями в системе гемостаза, и может сам по себе способствовать тромбообразованию. Проведение ЗГТ в правильно подобранными компонентами в течение 6 месяцев и более улучшает показатели свертывающей системы у данной категории женщин. Необходимо отметить, что женщины с СД и повышенным уровнем триглицеридов в крови составляют группу риска развития ишемической болезни сердца. Поэтому у таких пациенток предпочтительнее подбор парентеральных форм введения препаратов (чрезкожный, вагинальный).

У 30% женщин получающих инсулинотерапию, на фоне ЗГТ необходима коррекция дозы инсулина – увеличение ее на 2—4 ЕД/сутки.

*Необходимыми исследованиями перед началом заместительной гормонотерапии у женщин с сахарным диабетом являются:*

- изучение анамнеза с учетом противопоказаний для проведения ЗГТ;
- ультразвуковое исследование органов малого таза;
- исследование молочных желез (осмотр и пальпация, маммография);
- мазок на онкоцитологию;
- измерение артериального давления, индекса массы тела;
- оценка уровней липидного профиля;
- оценка факторов свертывающей системы;
- исследование показателей углеводного обмена;
- консультация окулиста, невролога, нефролога.

У женщин, получающих заместительную гормонотерапию, каждые три месяца необходим контроль артериального давления, проведение один раз в год УЗИ органов малого таза и маммографии, определение уровня гликированного гемоглобина, регулярный самоконтроль уровня глюкозы крови, индекс массы тела, консультации эндокринолога и офтальмолога.

*Помимо общепринятых, противопоказаниями к проведению ЗГТ у женщин с сахарным диабетом являются:*

- декомпенсация сахарного диабета и/или отсутствие навыков самоконтроля;
- выраженные сосудистые осложнения сахарного диабета: диабетическая ретинопатия III степени (пролиферативная), диабетическая нефропатия (на стадии протеинурии, ХПН);
- наличие в анамнезе инфарктов миокарда, нарушений мозгового кровообращения.

В менопаузе происходит снижение скорости метаболических процессов, в результате чего требуется меньше калорий для обеспечения жизнедеятельности. Кроме того, постменопауза сама по себе является инсулинорезистентным состоянием, сопровождающимся повышением уровня инсулина в крови и увеличением индекса массы тела. У женщин с избыточной массой тела возрастает частота возникновения нарушений углеводного обмена (нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет 2 типа). Если количество калорий у женщин в фазе постменопаузы не снижено, по крайней мере, на 20%, то неизбежно увеличение массы тела. Если больная СД 2 типа не прибегает к физической нагрузке и снижению в своем рационе жиров животного происхождения, то повышение массы тела может привести к прогрессированию инсулинорезистентности и ухудшению состояния углеводного обмена.

На стабильность показателей углеводного обмена (уровень глюкозы крови и гликированного гемоглобина), индекса массы тела при проведении заместительной гормонотерапии у женщин с сахарным диабетом в сочетании с избыточной массой тела оказывают влияние следующие терапевтические подходы: проведение с женщинами обучающих бесед об особенностях пищевого поведения, необходимости уменьшения в пищевом рационе жиров животного происхождения, самоконтроля уровня глюкозы крови, обязательной дозированной физической нагрузке, снижения массы тела в результате соблюдения режимов питания и двигательной активности.

Анализ побочных эффектов, возникающих на фоне ЗГТ у женщин с сахарным диабетом, свидетельствует об их низком проценте при сравнении с общей популяцией. Выбор режима заместительной гормональной терапии (долгосрочный или краткосрочный), состав, комбинации и способ введения препаратов должны определяться именно врачом и строго индивидуально в каждом конкретном случае. Правильно подобранная заместительная гормональная терапия у женщин с сахарным диабетом в период пери- и постменопаузы является эффективным и безопасным методом профилактики и лечения проявлений менопаузального синдрома, как с медицинской, так и социальной точки зрения.

## Нарушения работы ЖКТ при сахарном диабете

**Ромадова Ирина Алексеевна.** Врач детский проктолог

*Группа Вконтакте:* [https://vk.com/doktor\\_romadova](https://vk.com/doktor_romadova)

*WhatsApp:* <https://vk.cc/c5kg18>

Сахарный диабет – это заболевание, которое затрагивает все органы и системы организма. К большому сожалению, нет ни одного органа, который бы не страдал от повышения уровня сахара в крови. И желудочно-кишечный тракт не является исключением. Грозным осложнением сахарного диабета являются такие заболевания ЖКТ как диабетическая энтеропатия и жировая дистрофия печени, которая так же может приводить к циррозу печени. Давайте с вами разберемся, какие процессы происходят в желудочно-кишечном тракте при сахарном диабете, и к чему это приводит.

Ведущим патогенетическим механизмом в развитии патологии ЖКТ является диабетическая полинейропатия. Это характерное для диабета, специфическое поражение периферической нервной системы, обусловленное нарушением питания и метаболизма в нервных волокнах и окончаниях. Многие знают о диабетической нейропатии, как о заболевании, приводящем к нарушению чувствительности нижних конечностей, к развитию трофических язв и гангрены. Но ведь нервные волокна есть и в желудочно-кишечном тракте. Под воздействием импульсов от блуждающего нерва происходит перистальтика кишечника, выработка различных гормонов, регулирующих секрецию ЖКТ, синтез ферментов и всасывание веществ из кишечника. И к сожалению, блуждающий нерв, как и любой другой периферический нерв, страдает от постоянного повышения уровня сахара в крови. В окончаниях блуждающего нерва нарушается питание, и происходит атрофия. Недостаточная иннервация кишечника приводит к замедлению перистальтики, появлению хаотичных разнонаправленных сокращений ЖКТ, нарушению выработки секрета в просвете кишечной трубки и как следствие – нарушение всасывания веществ и нарушение стула. Но давайте поговорим о каждом отделе ЖКТ отдельно и подробно.

### **Пищевод**

Под действием диабетической полинейропатии происходит снижение давления в сфинктере пищевода, что, в свою очередь, приводит к недостаточности кардии. На начальных этапах пациента могут беспокоить изжога, отрыжка сначала в положении лежа, затем и в вертикальном положении. Позже явления рефлюкса (заброса содержимого желудка в пищевод) нарастают и усугубляются. Появляются срыгивания съеденной пищей, остатки еды люди обнаруживают у себя во рту и даже в носу. Может присоединиться периодическая рвота съеденной накануне пищей. На фоне постоянного заброса кислого содержимого желудка в пищевод, развивается воспаление в нижних отделах пищевода. Воспалительные изменения приводят к болевым ощущениям за грудиной, нарушению глотания. При длительно существующем воспалении в слизистой пищевода могут развиваться рубцовые сужения просвета или онкологические процессы.

Для диагностики патологии пищевода используют различные методы, в том числе ФГДС, РН-метрия, рентгенография с контрастированием барием и другие. При подозрении на злокачественные изменения показана биопсия с последующим гистологическим исследованием.

### **Желудок.**

При наличии постоянной гипергликемии развивается такое состояние, как диабетический гастропарез. Это состояние, при котором секреция желудочного сока при приеме пищи происходит с задержкой. Из-за этого происходит застаивание пищи в желудке, его перерастяжение, и ослабление тонуса мышечных волокон в стенке желудка. Как следствие – уменьшается сила перистальтических сокращений в антральном отделе желудка, что приводит к еще более длительной задержке пищи. Проявляется такая патология на ранних этапах, как правило, чувством тяжести в эпигастральной области, вздутием, чувством быстрого насыщения. Со временем присоединяется рвота не переваренной пищей, плохой аппетит и потеря массы тела, а так же появляется неподдающаяся коррекции гипергликемия.

При нарушении работы желудка пациентам показано частое дробное питание легко перевариваемой не грубой пищей. Может назначаться терапия препаратами, регулирующими моторику верхних отделов желудочно-кишечного тракта. В тяжелых и запущенных случаях может потребоваться оперативное лечение.

### **Тонкий кишечник.**

Поражение тонкого кишечника является наиболее часто встречающейся патологией ЖКТ при сахарном диабете. По данным различных исследований до 80% людей с повышением уровня глюкозы в крови имеют разной выраженности диабетическую энтеропатию.

Так же, как и в других отделах ЖКТ, в тонком кишечнике при нарушении иннервации происходит изменение перистальтических волн в сторону их замедления. Происходит рассогласование перистальтики кишечника и желчевыводящих путей, что в свою очередь приводит к несвоевременному поступлению желчи в кишечник, и нарушению эмульгации и всасывания жиров.

Изменения уровня секретируемых кишечником гормонов приводит к тому, что повышается секреция жидкости, и уменьшается ее обратное всасывание в просвете кишечника. Большой объем содержимого в просвете кишечной трубки в купе с замедлением и нарушением перистальтики могут давать картину псевдообструкции кишечника. У пациента развивается клиническая картина кишечной непроходимости, с резкими спастическими болями в животе.

Так же, снижение моторики кишечника приводит к нарушению механизма элиминации патогенной флоры из просвета кишечной трубки. При наличии большого количества не переваренных жиров в химусе и замедленной перистальтики, присоединяется синдром избыточного роста бактериальной флоры. Микроорганизмы расщепляют желчные кислоты, что приводит к повреждению кишечной стенки, воспалительным изменениям в слизистой оболочке тонкой кишки, и как следствие нарушение выработки ферментов, с формированием их недостаточности. Все эти механизмы приводят к развитию хронической диареи и стеатореи (стеаторея – это патологическое состояние, характеризующееся избыточным скоплением жира в каловых массах).

Течение диабетической энтеропатии волнообразное. Периоды умеренной ремиссии перемежаются с обострениями, во время которых пациентов беспокоят сильные спастические боли в животе, частый жидкий стул, который может достигать до 20—30 раз в сутки. При этом кал зловонный, маслянистый, плохо смывается с унитаза. Симптомы резко усиливаются в ночное время, может развиваться ночное недержание кала (ночной энкопрез). На фоне частого стула пациентов начинают беспокоить тенезмы – частые, резкие, болезненные сокращения прямой

кишки без выделения кала. Иногда может присоединяться рвота, сильное вздутие живота. При длительно существующем воспалении в тонком кишечнике у пациентов развивается синдром мальабсорбции (нарушается всасывание питательных веществ в кишечнике, возникает истощение, гиповитаминозы, снижение иммунитета).

Из-за необратимых изменений в нервных волокнах и нарушении работы ЖКТ, ремиссия при диабетической энтеропатии никогда не бывает полной. Состояние временно улучшается, но остаются периодические спастические боли в кишечнике и нарушения стула.

Бывает и противоположная ситуация, когда на фоне нарушения перистальтики кишечника, у людей с сахарным диабетом развивается запор. Причиной запора может служить не только нарушенная моторика, но и прием различных лекарственных препаратов, побочным действием которых является затруднение дефекации. Влияют так же гиподинамия, нарушенное или недостаточное питание, отсутствие достаточного количества пищевых волокон в рационе.

При наличии у пациента с сахарным диабетом клинической картины поражения тонкого кишечника, очень важно проводить полную и тщательную дифференциальную диагностику. В первую очередь необходимо помнить, что сахарный диабет 1 типа очень часто идет рука об руку с таким заболеванием как целиакия. Это генетически обусловленная непереносимость глютена, при которой происходит поражение слизистой оболочки тонкого кишечника, что приводит к дефициту значимых для организма элементов. Оба этих заболевания имеют аутоиммунный характер, то есть собственная иммунная система принимает ряд клеток организма за чужеродные, и уничтожает их. При целиакии, как и при диабетической энтеропатии, развивается диарея, потеря массы тела, синдром мальабсорбции. Среди больных сахарным диабетом 1 типа частота встречаемости целиакии в 6—10 раз выше, чем в среднем в популяции. Поэтому все пациенты, имеющие сахарный диабет и нарушения стула, должны быть обследованы на предмет непереносимости глютена.

Еще одним важным пунктом в дифференциальной диагностике поражения тонкого кишечника при диабете является исключение диареи на фоне чрезмерного употребления сахарозаменителей. Для исключения риска гипергликемии пациенты с диабетом часто используют синтетические сахарозаменители, которые способны раздражать слизистую кишечника вызывая диарею. Обязательным является строгое соблюдение суточной дозы сахарозаменителей, выбор препаратов с более высоким коэффициентом сладости, что позволяет снизить их суммарное количество потребления в сутки.

Конечно же, никто не может отменить у пациента с сахарным диабетом кишечной инфекции или глистной инвазии, которые так же могут вызывать нарушение стула и ухудшение состояния организма.

Диагноз диабетической энтеропатии, как правило, основывается на исключении всех других патологических состояний, при которых нарушается работа тонкого кишечника. Наиболее часто применяются в диагностике анализы кала на копрограмму и дисбактериоз, эндоскопические обследования с взятием биопсии тонкого кишечника и последующим гистологическим исследованием. Так же обязательно исследование биохимических показателей крови, и специфические исследования на целиакию.

Если исключены все возможные патологии, и установлен диагноз диабетической энтропатии, то больным проводится комплексное лечение как нарушений желудочно-кишечного тракта в виде назначения препаратов, снижающих спазмы кишечника при диарее, коррекция желчного обмена, коррекция нарушений микрофлоры и прочее. Так же обязательно назначение препаратов, улучшающих питание и обменные процессы в нервных окончаниях. К ним относятся витамины группы В. Для нормализации обменных процессов и смягчения дисметаболических воздействий на нервную систему используются препараты альфа-липоевой кислоты. И конечно важным является нормализация уровня глюкозы в плазме крови, для предотвращения дальнейшего поражения нервных окончаний, расположенных в кишечной трубке.

### **Толстый кишечник.**

Поражение толстого кишечника при сахарном диабете встречается реже, чем патология тонкой кишки, но доставляет пациентам не меньше проблем и сложностей. Основным проявлением нарушений со стороны толстого кишечника является запор на фоне ослабленной перистальтики. В тяжелых случаях возможно развитие выраженной гипорефлексии толстого кишечника, с образованием каловых камней, каловых завалов. На фоне нескорректированного запора из просвета кишечника начинают всасываться токсические вещества, которые с током крови попадают в печень. К сожалению, печень, хоть и рассчитана на утилизацию токсинов, при запоре этих токсических веществ становится слишком много, и они могут вызывать повреждение печени с развитием жирового гепатоза, нарушение обмена желчи и другие осложнения. Токсины так же действуют на весь организм, вызывая хроническую каловую интоксикацию, проявляющуюся снижением иммунитета, нарушением работы центральной нервной системы, общей слабостью, вялостью, ипохондрическими и депрессивными расстройствами.

Под действием гипергликемии могут страдать нервные окончания в области анального сфинктера, что приводит к снижению давления в сфинктере и развитию недержания кишечного содержимого. На начальных этапах может быть недержание газов, позже при прогрессировании заболевания развивается невозможность удерживать жидкое и даже плотное содержимое кишечника. Конечно такие осложнения значительно ухудшают качество жизни пациента и его социальную адаптацию.

При патологии толстого кишечника обязательно проводят исследования кала на копрограмму и дисбактериоз. Производят ректороманоскопию и колоноскопию для исключения других патологических состояний, приводящих к запору и каломазанию. Исключаются полипы и новообразования кишечника, анальные трещины, геморрой, болезнь Крона и другие болезни.

Лечение запора при сахарном диабете не во многом отличается от лечения запора при других состояниях. В первую очередь важна коррекция диеты и продуктов питания. Необходимо ввести в рацион питания достаточное количество грубой клетчатки и пищевых волокон, стимулирующих работу кишечника. При выраженных нарушениях микрофлоры назначают терапию для ее коррекции. Если запор протекает на фоне нарушения желчного обмена или дискинезии желчевыводящих путей, то эти патологии так же необходимо лечить, так как они значительно усугубляют течение запоров. В более тяжелых случаях назначается прием осмотических слабительных препаратов или выполнение курсов клизм для устранения каловых камней и завалов.

Не менее важным в коррекции запоров является налаживание питьевого режима, так как водный баланс в организме выражено помогает работе кишечника и формированию мягких каловых масс. На работу кишечника во много влияет физическая активность человека.

Пациенты регулярно дающие физические нагрузки организму, гораздо реже имеют выраженную гипорефлексию кишечника, в отличие от пациентов, не получающих физических нагрузок. Работа мышц брюшного пресса, активная работа диафрагмы и мышц промежности при занятиях спортом, механически раздражают кишечник и положительно влияют на его перистальтику, усиливая ее.

### **Печень.**

Поражение печени при сахарном диабете могут быть различными, но наиболее частая ситуация – это неалкогольная жировая болезнь печени (жировой гепатоз, стеатоз печени) и неалкогольный стеатогепатит. Это заболевания при которых происходит такое же поражение печени, как при длительном приеме алкоголя, но при этом пациент не имеет в анамнезе эпизодов злоупотребления спиртными напитками. Данное заболевание характерно больше для пациентов с сахарным диабетом 2 типа, особенно страдающих ожирением. По данным различных источников, частота встречаемости достигает от 34 до 78% пациентов с сахарным диабетом 2 типа, и 100% у пациентов с диабетом и ожирением. В 19% случаев неалкогольная жировая болезнь печени может приводить к развитию цирроза.

При жировом гепатозе происходит избыточное накопление жиров в клетках печени (гепатоцитах), которое развивается из-за нарушения структуры клеточных мембран. При неалкогольном стеатогепатите преобладают воспалительные изменения в клетках печени. В результате происходит замедление и нарушение окислительных и обменных процессов в клетках печени. Клетки печени разрушаются, заменяясь фиброзной тканью, что является необратимым процессом изменения структуры печени. Из-за нарушенной функции клеток печени происходит изменение биохимических показателей крови, нарушается углеводный обмен, что в свою очередь приводит к ухудшению симптомов сахарного диабета, повышению уровня сахара в крови.

Факторами риска для развития жировой дистрофии печени являются неправильное питание, регулярное переедание, избыточная масса тела, малоподвижный образ жизни и вредные привычки. Так же значительно повышается риск развития стеатоза при наличии такой сопутствующей патологии как артериальная гипертензия, нарушения липидного и углеводного обмена, различные гормональные нарушения.

У большинства пациентов неалкогольная жировая дистрофия печени характеризуется длительным бессимптомным стабильным течением. Поэтому специальная медикаментозная терапия показана только пациентам, имеющим прогрессирующее течение, или высокий риск прогрессирования. В большинстве же случаев, проводится коррекция массы тела пациента, коррекция питания для стабилизации уровня сахара и холестерина в крови. Показана стабилизация уровня артериального давления и введение в образ жизни регулярных физических нагрузок, не менее 30 минут в день. Регулярная работа мышц приводит к метаболическим изменениям, которые снижают инсулинорезистентность тканей. Важно понимать, что снижение массы тела не должно быть резким, так как резкое похудение может привести к усилению симптомов жировой дистрофии, воспалительным изменениям и циррозу печени. Безопасной считается потеря массы не более полутора килограмм в неделю.

Для диагностики поражения печени при сахарном диабете используют ультразвуковое исследование, а также, исследование различных биохимических показателей крови.

В лечении жировой дистрофии печени используются различные группы препаратов, такие как гепатопротекторы, антиоксиданты, желчегонные, гиполипидемические и пероральные сахароснижающие средства.

### **Заключение**

Подводя итоги всего выше сказанного, хочется отметить, что наиболее важными при любом типе сахарного диабета являются соблюдение диеты, контроль уровня сахара в крови, с недопущением его значительных колебаний. Это снижает риск нарушения обменных процессов в нервных окончаниях и развития диабетической полинейропатии. Обязательны регулярные физические нагрузки и коррекция массы тела, которые не дают усиливаться инсулинорезистентности, и значительно влияют на углеводный и липидный обмен. Своевременное обследование с целью выявления сопутствующих патологий и осложнений в стадии, поддающейся коррекции. При соблюдении этих правил, а также своевременном и полном выполнении назначений врача, риск развития осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта становится минимальным, а качество жизни пациентов значительно возрастает.

## Сахарный диабет 2 типа: нетрадиционный подход к традиционной проблеме.

**Ощепкова Елена Анатольевна.** Врач-терапевт, семейный врач, врач-гериатр, эксперт в области лечения и профилактики сахарного диабета, преддиабета, избытка веса, автор уникального курса «Сахарный диабет 2 типа: используй второй шанс!»

Сертифицированный специалист по здоровому питанию, автор нескольких оздоровительных программ при сердечно-сосудистых заболеваниях и патологии печени.

**WhatsApp:** +7 950 785 28 33

**Сайт:** <https://diabetunet-doc.ru/1>

Сахарный диабет 2 типа – эпидемия 21 века, «тихий убийца». Почему распространению диабета 2 типа уделяют так много внимания? Часто этот недуг не дает каких-то выраженных симптомов или признаков. Начальные проявления диабета: слабость, усталость, потливость, сухость во рту, жажда, частое мочеиспускание, сами по себе не влияют на продолжительность жизни. Но то, что под диабетом маскируются другие проблемы, имеет огромное значение, и часто это сердечно-сосудистые заболевания: ишемическая болезнь сердца, а с ней инфаркты, нарушение сердечного ритма, хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, инсульты, атеросклеротические поражения сосудов, гангрена нижних конечностей, слепота, поражение почек вплоть до терминального состояния и гемодиализа. А это уже жизни угрожающие состояния.

На сегодняшний день статистика по сахарному диабету весьма печальная: Россия входит в десятку стран-лидеров по данному заболеванию (5 место после Китая, Индии, США и Бразилии), официально зарегистрировано 11 млн человек, из которых 92% страдают диабетом 2 типа, и эта цифра неуклонно растет. Неблагоприятным фактором является рост детской заболеваемости именно сахарным диабетом 2 типа, ведь эта болезнь ранее считалась диабетом пожилых.

*У каждого пятого взрослого в России имеется преддиабет, каждый двадцатый страдает диабетом 2 типа.*

Сердечно-сосудистые заболевания являются причиной смерти диабетиков в 67% случаев, 90% больных с ишемической болезнью сердца страдают диабетом 2 типа, она же является основной причиной смерти при диабете.

По данным проведенного в России исследования NATION (2013—2015гг) цифру официальной статистики можно смело увеличивать минимум в 2 раза, т.к. большинство пациентов не подозревают о наличии у себя такой патологии. Медленное развитие заболевания приводит к адаптации пациента к состоянию привычного недомогания, человек как бы просто перестает чувствовать себя здоровым, ссылаясь на многие факторы. А врачи часто еще любят напомнить о возрасте, намекая, что такое состояние является вариантом нормы. Даже есть шутка: если ты в 40 лет проснулся, и у тебя ничего не болит, значит, ты умер. Количество лет в этой фразе может быть подставлено любое, и мы легко смиряемся с этой установкой, принимая за норму. Но так быть не должно!

Выявляется диабет 2 типа или при случайном обследовании, или в стадии выраженной декомпенсации, когда сахар крови выше 12—13 ммоль/л, и человек точно чувствует себя больным.

Я считаю, что реальная цифра еще выше, т.к. в своей практике встречаю многочисленные случаи, когда пациенты подозревают о заболевании, даже точно о нем знают, даже уже назначили сами себе лечение, но в государственные медицинские учреждения не обращаются.

Если разложить механизм развития сахарного диабета 2 типа по этапам, то задолго до диагноза можно обнаружить следующее: **За 20 лет – высокий инсулин; За 15 лет – инсулинорезистентность (анализ Индекс инсулинорезистентности)**

**За 10 лет – нарушение толерантности к глюкозе или повышение сахара натощак**

**За 5 лет – малосимптомные сердечно-сосудистые болезни: повышение артериального давления, сердцебиение, плохая переносимость физической нагрузки или одышка при нагрузке, признаки энцефалопатии – головокружение, шум в голове, головная боль.**

«Людам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, у которых нет диабета,.....его просто не диагностировали.» Сегодня взгляд кардиологов на сахарный диабет таков: без преувеличения можно констатировать – это сердечно-сосудистое заболевание. Все то, что мы знаем вообще про сердечно-сосудистые риски и про сердечно-сосудистые исходы: инфаркт, инсульт, внезапная смерть, ишемическая болезнь сердца – во много раз выше у пациентов с сахарным диабетом.

Проведенные исследования в России подтверждают, что каждый 10 с сердечно-сосудистым заболеванием имеет недиагностированный диабет. А сколько скрытого диабета, который мы называем Преддиабетом, и он тоже не выявлен.

Еще одна группа заболеваний связана с повышенным уровнем сахара в крови – это онкозаболевания. Все чаще диабетикам страдают от злокачественных опухолей.

Растущее число исследований доказывает, что заболеваемость и смертность от рака выше среди больных сахарным диабетом. Диабетикам подвергаются повышенному риску развития нескольких типов рака, по разным данным от 14 до 24 таких типов. Наиболее сильные связи прослеживаются между диабетом и раком поджелудочной железы и печени, кроме того, у больных диабетом повышен риск рака молочной железы, матки, мочевого пузыря и почек. Высокий уровень глюкозы и инсулина, инсулинорезистентность являются основой взаимосвязи сахарного диабета и рака. Существует также связь между риском рака и приемом некоторых антидиабетических препаратов.

Я хочу лишь Вам показать связь между этими проблемами: повышенный уровень сахара крови, СД 2 типа, сердечно-сосудистые заболевания, онкология. *В России основными причинами смертности населения являются:*

1 место – сердечно-сосудистые заболевания – один из самых высоких показателей в мире;

2 место – Рак;

### 3 место – Другие причины.

Диабета в причинах смертности вообще нет, видимо он в составе других причин.

Но основные смертельные риски в России и мире: высокое артериальное давление, курение, ожирение и повышенный сахар в крови.

#### «Сладкая» парочка.

Уже давно всем понятно, что диабет 2 типа четко связан с избытком веса и ожирением. По результатам Всероссийского исследования NATION (2014г): доли участников с преддиабетом и сахарным диабетом 2 типа увеличивались по мере увеличения веса. Например, преддиабет при нормальном весе был выявлен у 7,4% (и такое возможно, при нормальном весе!), при избытке веса у 18,6%, а при ожирении у 33,1%, т е каждый 3 имеет скрытый диабет. Это только преддиабет, а сколько с уже установленным диагнозом!



рис.

Теперь давайте по порядку! Важно понять: откуда такая связь? Если посмотреть на механизм набора веса, становится ясным, откуда «растут ноги» этих двух проблем – ожирения и диабета 2 типа. Инсулин!

**Инсулин** – это гормон, вырабатываемый поджелудочной железой. Часто про инсулин говорят, что это ключ, позволяющий сахару (глюкозе) проникать в клетки.

В норме в организме постоянно вырабатывается инсулин, так называемый базисный уровень, со скоростью примерно 1 Ед в час, его роль состоит в поддержании нормального уровня глюкозы в крови в период между приемами пищи и в ночное время. В ответ на поступление пищи скорость секреции инсулина резко возрастает. Эта секреция инсулина называется прандиальной (болюсной): ее роль состоит в поддержании нормального уровня глюкозы после приемов пищи.

*Нормальный уровень глюкозы крови 3,3—5,5 ммоль/л.* Для того, чтобы поддерживать такой уровень в организме работает огромное количество процессов и гормонов. Когда мы говорим о диабете, или угрозе его развития мы подразумеваем повышение сахара крови.

Регуляция уровня глюкозы крови происходит следующим образом: когда мы едим, уровень сахара повышается, это является сигналом поджелудочной железе, которая вырабатывает гормон инсулин. Инсулин связывает глюкозу и заводит ее в клетку, чтобы та использовала ее в виде энергии, топлива. Когда клетка насыщается глюкозой, она дает обратную связь на под-

желудочную железу, и та прекращает выработку инсулина. Работа всех гормонов в организме регулируется именно по такой схеме.

**Что происходит, когда вы употребляете ежедневно избыточное количество углеводов?** Поджелудочной железе приходится вырабатывать больше инсулина. Когда вы потребляете много сахара и уровень инсулина постоянно повышен, клетки пытаются защитить вас и в итоге начинают сопротивляться инсулину или игнорировать его. Помните: инсулин – это ключ, который позволяет глюкозе проникать в клетку. Таким образом, клетки, чтобы предотвратить избыток сахара, не дают инсулину работать. Для клетки избыток сахара – это яд. Так развивается инсулинорезистентность.

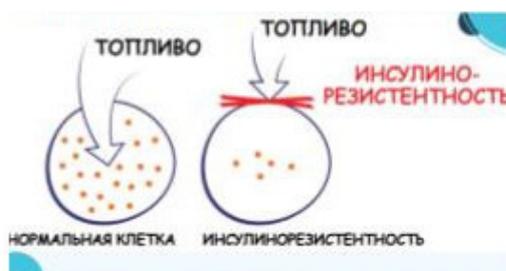


рис.

Теперь посмотрите, что происходит дальше. Клетка не получает глюкозу и другие питательные вещества, остается голодной и не дает обратный сигнал поджелудочной железе о прекращении выработки инсулина, а наоборот, заставляет её вырабатывать еще больше инсулина, чтобы клетки могли получить чуть больше топлива. Инсулинорезистентность заставляет поджелудочную железу работать слишком усиленно, в 5—7 раз выше нормы. И вот что получается: в крови слишком много инсулина, но свою работу в клетках он не выполняет. Клетки сопротивляются его воздействию. В результате тело продолжает вырабатывать всё больше инсулина. Уровень глюкозы в крови не снижается, т к в клетку она не поступает, и это тоже подстегивает поджелудочную железу вырабатывать инсулин еще больше. Т е тело говорит «уровень сахара высокий – необходимо больше инсулина, нужно срочно снизить уровень сахара в крови, чтобы тело не погибло».

Клетки сопротивляются инсулину, при этом заставляя организм вырабатывать его намного больше. Из-за лишнего инсулина в крови у вас может быть низкий уровень сахара или гипогликемия. Гипогликемию вызывает избыток инсулина в крови, и она является симптомом преддиабета или скрытого диабета.

**Признаки гипогликемии:** тяга к углеводам и сладостям, раздражительность, угремость или депрессию, проблемы со зрением, голод или головокружение, и многое другое.

Уровень сахара в крови может быть нормальным или низким из-за повышенного инсулина, что мешает выявить ранние признаки диабета.

Поскольку любой прием пищи стимулирует выброс инсулина, следовательно, частые приемы пищи в течение дня (дробное питание, перекусы) – причина постоянно высокого уровня инсулина и большой нагрузки на поджелудочную железу. А диабетика наоборот, необходимо дать возможность поджелудочной железе отдыхать и восстанавливаться.

**У инсулина шесть основных функций** (а также много других, менее значимых):

1. он действует как ключ, чтобы «открывать дверь» и позволять клеткам получать сахарное топливо
2. за счет этого он снижает избыток сахара в крови после еды
3. он запасает сахар в печени и мышцах, запасённая глюкоза называется гликоген
4. он преобразует избыток сахара в жир (особенно в области живота, вокруг внутренних органов) и холестерин
5. он позволяет белку (аминокислотам) проникать в клетку
6. он позволяет микро- и макроэлементам, особенно калию, проникать в клетку.

Но когда в организме хронически высокий уровень инсулина, и клетки резистентны к нему, они не получают в полной мере ни глюкозу для энергии, ни все эти необходимые вещества – витамины, микроэлементы, аминокислоты. «Голод среди изобилия».

**Углеводы** – это основной стимулятор выработки инсулина! Инсулин – это основной жиरोобразующий гормон, при избыточном поступлении углеводов с пищей он преобразует углеводы в жир! Отложение жира происходит именно в области талии, это называется по абдоминальному типу. Когда мы видим живот или не видим талию – это верный признак того, что и инсулина, и углеводов много!

В медицине есть такое понятие, как «пищевой статус». Этот термин характеризует состояние здоровья, которое сформировалось у данного конкретного человека под воздействием питания. Пищевой статус – это критерий здоровья человека.

Широко используется для оценки пищевого статуса индекс массы тела (ИМТ). Это показатель, который легко рассчитать самостоятельно, для этого нужно знать 2 цифры: рост и вес человека. Формула такова:  $\text{Вес в кг} / \text{Рост в м в кв.}$  Например, человек весом 75 кг и ростом 1,6 м.  $75 / 1,62 (2,56) = 29,3 \text{ кг/м}^2$ . Для этого показателя существует норма 19—25, 25—30 – предожирение, от 30 и выше ожирение разной степени. При диабете 2 типа и инсулинорезистентности ИМТ может быть незначительно повышен, но при этом имеется отложение жира именно в области талии, у женщин этот показатель в норме не более 80 см, у мужчин не более 94 см.

Почему мы акцентируем дополнительно внимание на этом показателе? Именно потому, что это признак высокого инсулина и инсулинорезистентности, это следствие высокого потребления углеводов. Много сахара в крови – много инсулина. Избыток сахара инсулин переводит в жир и откладывает его вокруг талии и вокруг внутренних органов (печень, поджелудочная железа, сердце). И имеются исследования, которые нам показывают, что с увеличением этого объема повышается риск преждевременной смерти от болезней сердца, диабета и рака. А начинается все с инсулинорезистентности.

Проблема в том, что поджелудочная железа, в конце концов, перестаёт выполнять свою компенсаторную функцию, истощается и вырабатывает всё меньше инсулина. Это позволяет сахару в крови подниматься всё выше. И только на этом этапе мы можем, и то не всегда, выявить диабет. Необходимы обследования для активного выявления диабета: пероральный глюкозотолерантный тест (тест с нагрузкой глюкозой), Гликированный Нв. Эту проблему легко

обнаружить на ранней стадии, если в дополнение к уровню глюкозы натощак проверить уровень инсулина натощак. Однако врачи редко назначают этот анализ. Инсулин обычно поднимается высоко задолго до того, как поднимется уровень сахара в крови. Всё это происходит постепенно и может проявиться в анализах крови только через несколько месяцев или лет.

**Итак: Инсулинорезистентность, увеличение массы тела за счет жировой ткани, гипогликемия и начальные стадии диабета II типа имеют одну общую черту: высокий уровень инсулина. И это защитный механизм!**

Инсулинорезистентность является причиной «плохого» холестерина (липопротеина низкой плотности), низкого уровня тестостерона, упрямого веса, жирной печени, чувства голода, тяги к сладкому, потребности в сладком после еды, усталости после еды, тревоги, утомления, высокого давления, папиллом, жировых опухолей (липом), более тёмной кожи в складках тела, подагры, частого мочеиспускания по ночам, недержания мочи, воспаления, синдрома поликистозных яичников (волосы на лице и прыщи у женщин), апноэ, увеличенного в объеме живота, отечности и МНОГОГО ДРУГОГО.

#### **Это все симптомы высокого инсулина**

**Инсулин** – главный гормональный переключатель в организме; он определяет, какое топливо использовать: жир или сахар. Если уровень инсулина высокий, то жир не будет сжигаться вообще – будет сжигаться только сахар, а избыток сахара будет запасаться в виде жира. Если же уровень инсулина низкий, то в качестве топлива будет использоваться исключительно жир.

**Теперь поговорим о топливе.** У человека есть выбор, каким топливом пользоваться. Организм может работать как на сахарном топливе, так и на жировом, не зря же имеется такой запас жира. Про сахар мы уже многое знаем, к чему приводит его избыток, что в нашем питании содержание сахара (углеводов) огромное, 50 и более процентов, поэтому такое распространение диабета. Да при этом клетка еще и не может получить это топливо из-за инсулинорезистентности. А у большинства людей есть довольно много неиспользованных жиров – это потенциальная энергия, готовая к использованию. Но эта энергия, как неприкосновенный запас, грузом лежит на наших плечах и не может дожидаться случая, чтобы нас выручить, чтобы человек ее использовал.

**Посмотрите:** Для поддержания нормального уровня сахара в крови организму нужна всего 1 чайная ложка сахара на весь объём крови в теле (около 5 литров). И это крошечное количество сахара можно получить из овощей или даже из белка и жира. На самом деле нам вообще не нужен сахар в пище. Тем не менее, среднестатистический человек потребляет 31 чайную ложку сахара (включая скрытые сахара) ежедневно! Откуда же мы берем такое количество сахара? Сахар или глюкоза – это углеводы.

В пище содержатся так называемые, быстрые и медленные углеводы. Сладости, сахар, мед, варенье, соки – это быстрые углеводы. Медленные углеводы: хлеб и хлебобулочные изделия, картофель, макароны, крупы, фрукты. Например, в хлебе содержится в среднем 50 гр углеводов на 100 гр продукта (практически не зависит от сорта – белый, серый, цельнозерновой), в макаронах – 75 гр. Не важно, как быстро они превратятся в глюкозу, это все равно произойдет. Глюкозы в крови будет много. Если мы рассчитываем на такое большое количество углеводов (сахарного топлива), то попадаем в неприятности, и в итоге начинаются проблемы с сахаром в крови.

Сегодня каждый четвертый житель России страдает скрытым или явным диабетом. То есть, мы идем именно таким путем, используем сахарное топливо. Конечно, хотелось бы использовать жировой запас!

**Инсулинорезистентность** – это самая распространенная проблема со здоровьем на земле. От 60 до 75% людей страдают инсулинорезистентностью в той или иной форме. У диабетиков и преддиабетиков она обязательно есть.

***Какие проблемы со здоровьем могут быть вызваны хронически высоким уровнем инсулина:***

- Ø сахарный диабет II типа
- Ø сердечно-сосудистые заболевания
- Ø инсульт
- Ø высокое давление
- Ø высокий холестерин
- Ø слабоумие и болезнь Альцгеймера
- Ø жирная печень
- Ø ожирение
- Ø и многое другое

Еще несколько слов хотелось бы сказать об артериальной гипертензии. Артериальная гипертензия имеет ряд особенностей у пациентов с сахарным диабетом. И, конечно, в эту особенность вносит вклад высокий уровень инсулина, который возникает в ответ на инсулинорезистентность. Такой уровень инсулина крайне агрессивен, потому что он избыточно активизирует все системы в организме, которые вызывают стойкое повышение артериального давления.

И при традиционном лечении это будет обязательно комбинация из нескольких препаратов часто в максимальных дозировках.

**Случай из практики:** на приеме пациент, 67 лет, обратился с жалобами на повышение артериального давления до 150—160/90 мм рт ст чаще к утру, при этом подташнивание, общий дискомфорт, плохой сон. Повышение АД на фоне постоянной 3-х компонентной антигипертензивной терапии, он уже самостоятельно увеличил в 2 раза дозы препаратов – без эффекта, добавил к приему препарат для быстрого снижения давления – без эффекта. Причем, два препарата принимал в дозе, свыше максимально допустимой в сутки.

Кроме того, регулярно принимает кардиомагнил, аллопуринол (сопутствующее заболевание – Подагра).

Обращает на себя внимание ожирение по абдоминальному типу: при росте 176 см вес 100 кг. На лицо метаболический синдром, конечно же, инсулинорезистентность.

Я, как эксперт в области лечения и профилактики диабета, преддиабета, избытка веса, понимаю, что назначая традиционное лечение, мы будем с пациентом ходить по замкнутому кругу, многократно меняя схемы лечения и наращивая дозы, при этом мы все равно не достигнем контроля над гипертензией. И я рекомендую пациенту радикально поменять питание, предлагаю ему максимально снизить количество углеводов в пище, чтобы воздействовать на первопричину развития инсулинорезистентности. Убеждаю, что при таком подходе к лечению

не будет необходимости менять препараты, более того, постепенно снизим дозы, а со временем сможем полностью отменить таблетки от давления, снизится вес, не разовьется сахарный диабет 2 типа, который уже «наступает на пятки». Но для мужчины такой подход – выход из зоны комфорта, он пытается мне доказать, что у него нет диабета, что сахар у него нормальный, спрашивает у меня какие обследования нужно сделать, чтобы выявить инсулинорезистентность, настаивает на подборе препаратов от давления. Но я так не работаю, по крайней мере, мне точно нужен результат! За 1 месяц мы могли бы стабилизировать ситуацию с давлением. Мы встречались с ним еще трижды, удалось снизить давление до уровня 140—150/90 мм рт ст, но питание он не поменял!

**Цикл инсулинорезистентности:** прием пищи → клетка сопротивляется инсулину → вырабатывается больше инсулина → откладывается больше жира → голод и усталость → прием пищи, на этом замыкается порочный круг. *При потреблении избытка пищи энергия запасается последовательно:*

- в печени и мышцах в виде гликогена (малое количество топлива)
- в подкожной жировой ткани (при заполнении сопротивляется инсулину – инсулинорезистентность)
- в клетчатке вокруг внутренних органов (сопровождается гормональными нарушениями, воспалением, возбуждается аппетит)

Мы имеем 2 конечных результата: ожирение – энергия «заперта» внутри жировой ткани и резко выраженный аппетит! Но часто отношение врача к такому пациенту, да и общества в целом (в случае, когда это общество само не страдает ожирением): если человек не может меньше есть и больше двигаться, то он сам виноват. Легко сказать!

Организм попадает в **метаболический хаос**: жиры откладываются в органах, чувствительных к инсулину (мышцы, печень, жировая ткань), потом и по всему организму. Результат: воспаление, обменные нарушения в каждом органе, включая мозг, кровеносные сосуды и прочее, нарушается биохимия и гормональная регуляция. Что касается болезней сердца, то насыщенные жиры сами по себе не являются их причиной. Мы имеем дело с расстройством метаболизма, которое повреждает: артерии, липиды, переносящие холестерин, саму частицу холестерина. Атеросклероз – это такая же метаболическая болезнь, как и диабет. Мы безуспешно пытаемся лечить заболевания, назначая массу препаратов для постоянного приема и курсами, получая при этом ряд побочных действий, на которые тоже воздействуем медикаментозно. Но эффекта не получаем либо он слишком кратковременный по сравнению с воздействием.

Причем, совсем не обращая внимания на первопричину, на питание, на количество углеводов в нашем рационе.

***Именно углеводы:***

- приводят к ожирению и воспалениям;
- активируют инсулин больше, чем белки и жиры;

- возбуждают аппетит из-за больших скачков инсулина и глюкозы.

Ожирение, диабет и заболевания сердца – их объединяют в метаболический синдром. И все они появляются на фоне инсулинорезистентности. Каковы же критерии инсулинорезистентности:

- Нарушенная толерантность к глюкозе (сахар выше нормы через 2 часа после нагрузки глюкозой);
- Гиперинсулинемия (высокий уровень инсулин);
- Нарушение липидного спектра, которое приводит к развитию атеросклероза;
- Повышенное давление;
- Абдоминальное ожирение (жир на животе)

Если у вас три или больше из этих критериев, то высок риск развития диабета 2 типа, атеросклероза, ишемической болезни сердца и инсульта.

На самом деле спектр заболеваний, вызванных инсулинорезистентностью значительно шире: ожирение, подагра, рак, болезнь Альцгеймера, жирная печень, астма, артрит и прочее.

Высокий уровень инсулина в крови – простой инструмент для диагностики диабета и преддиабета на очень ранней стадии. Но в широкой клинической практике этот критерий не используется. В результате мы диагностируем уже сахарный диабет 2 типа и порой «махровый», в стадии декомпенсации.

Развитие метаболического синдрома происходит постепенно. Инсулин начинает повышаться на несколько лет раньше, чем глюкоза. Если через 2 часа после приема глюкозы ваш инсулин ниже 30 единиц, то все нормально. Если же двухчасовой инсулин выше 40, это плохо. Вопрос: помогает ли то, что мы выявляем у пациента сахарный диабет 2 типа? Нет, так как проблема существует уже много лет, но ей не уделяется должного внимания!

***Какое обследование можно пройти для оценки метаболизма:***

- Глюкоза натощак;
- Гликированный гемоглобин A1c;
- Стандартный липидный профиль (при необходимости расширенный);
- Инсулин натощак;
- НОМА-IR;
- С-пептид;
- Высокочувствительный С-реактивный белок;

- Тест на толерантность к глюкозе с измерением инсулина через 2 часа после нагрузки.

### **Отдельного внимания заслуживает роль печени в развитии диабета 2 типа.**

Печень считается основным органом, в котором пересекаются все метаболические пути: белковый, углеводный, липидный. От печени зависят наш гормональный фон, работа щитовидной железы и скорость старения организма.

Мы рассмотрим роль печени в углеводном обмене, и что происходит при диабете 2 типа.

Печень основной орган, в котором происходит синтез глюкозы. Мы можем не есть несколько часов, дней, недель, но уровень глюкозы в этот период остается в норме (иначе человек сразу же терял бы сознание, поскольку головной мозг весьма чувствителен к падению глюкозы в крови). Все это происходит благодаря печени: она мгновенно синтезирует из белков и жиров глюкозу и поддерживает это в течение очень длительного периода.

Здесь необходимо сделать маленькое обращение к людям, желающим похудеть: синтезировать глюкозу легче из белка, чем из жира. Какие же в нашем организме есть депо для белка? Это мышцы и внутренние органы. Поэтому на голодании человек худеет, но сначала быстро исчезают мышцы, а следом истощаются внутренние органы. Чтобы этого не происходило, необходимо сначала перевести организм на такой метаболизм, когда в качестве основного источника энергии и для синтеза глюкозы будут использоваться собственные жиры, а не белки. Еще в этом может помочь физическая активность. В этот период выделяется множество гормонов, которые заставляют распадаться жир, а из него печень синтезирует глюкозу.

Следующая функция печени – это депонирование лишней глюкозы, которая поступает с пищей. Она запасается в виде гликогена. Мы можем съесть кусок мяса, рыбы или торта. Понятно, что во всех перечисленных продуктах содержится разное количество глюкозы. В примере с тортом её слишком много. Куда деть избыток? В нашем организме есть два депо для углеводов: печень и мышцы. Причем необходимо понимать, что мышцы могут как-то сравниться с печенью только в том случае, если мы говорим о спортсмене с прекрасно развитой мышечной системой. Избыток углеводов идет далее на синтез жира и холестерина (поэтому пациентам с высоким уровнем холестерина либо с ожирением необходимо сократить потребление именно углеводов, а не жиров).

Теперь давайте рассмотрим, что происходит с печенью у пациентов с сахарным диабетом. При сахарном диабете нарушается чувствительность клеток к действию инсулина – инсулинорезистентность, поэтому человек, употребляя даже обычное количество сахара с пищей, сталкивается с ситуацией, когда его уровень в крови постоянно высокий. Ведь сахар (или глюкоза) с инсулином не попадают в клетку. Здесь мы возвращаемся к функции печени по депонированию: сначала она пытается этот весь избыток перевести в гликоген (мне нравится такая аналогия: гликоген по отношению к глюкозе, как домашние консервы по отношению к фруктам или овощам). Если все уже заполнено, то печень начинает синтезировать жир и холестерин. Очень важно, что жир откладывается прямо в печени, вокруг других внутренних органов – поджелудочной железе, сердце, в области талии. Развивается жировой гепатоз, еще такое состояние называется стеатогепатоз, неалкогольная жировая болезнь печени (ожирение печени). Такая печень очень хорошо видна при УЗИ, и часто специалисты в заключении это описывают.

Ученые назвали неалкогольную жировую болезнь печени (НЖБП) третьей причиной нарушения работы печени после алкогольного поражения и вирусного гепатита. Это объясняет, почему печень страдает у тех, кто совсем не употребляет алкоголь и не заражен гепатитом. По последним данным, она есть у 30% взрослого населения!

Жирная печень быстро начинает снижать свою функцию. Следующий этап ожирения – это развитие воспаления: гепатит или стеатогепатит.

Что обычно прописывают пациенту в этом случае? Гепатопротекторы (гепато – печень, протекторы – защита): эссенциале, фосфоглив, гептрал, урсосан. И мы наивно полагаем, что используем препараты, которые выводят избытки жира из клеток печени и восстанавливают её структуру и функцию. При этом, не уделяя внимания питанию с избытком углеводов, ведь именно избыток уйдет в жир.

При диабете печень – наиболее часто упускаемая деталь, мы связываем диабет часто только с поджелудочной железой, но это не так, эти 2 органа работают в паре, согласованно. Инсулин понижает сахар крови, тем самым поддерживая необходимый уровень, в то время, когда мы едим, а печень высвобождает запасенный сахар для повышения его уровня, когда мы не едим. Должен быть баланс.

При диабете 1 типа проблема в поджелудочной железе, она не способна вырабатывать инсулин. Но при диабете 2 типа проблема именно в печени, а изначально в том, что мы употребляем в качестве пищи. Организм не приспособлен потреблять столько углеводов.

Большую часть работы по регуляции сахара в крови проделывает печень, в 100 раз больше, чем инсулин. Поэтому, если мы хотим нормализовать уровень сахара в крови, нам нужно улучшить работу печени. Если мы усиливаем печень только на 20%, мы уже снижаем нагрузку с поджелудочной железы на 80%, тем самым даем ей возможность восстановиться.

На сегодняшний день еще одна очень распространенная причина поражения печени – прием статинов. Показания для назначения этой группы препаратов очень широкие, в том числе диабет, но мы забываем, что имеются и побочные действия, в первую очередь на печень. По стандарту ведения у пациента, которому назначен статин, необходимо регулярно контролировать печеночные пробы, но мы упускаем это из вида.

Больше половины причин проблем с печенью связаны с питанием. Поэтому чтобы помочь печени, в первую очередь, скорректируйте свой рацион: сведите к минимуму употребление сахара и алкоголя – то, что вредит ей. Сахар сильно перегружает печень и может вызвать ее рак, а не только ожирение. Худшая рекомендация в случае с больной печенью – «Можно все, но в меру». И нужно добавить в рацион полезные продукты, которые будут оздоравливать печень: крестоцветные, горькие овощи в сыром виде – редис, петрушка, капуста.

Многие заблуждаются, что если они не пьют алкоголь и не болеют вирусным гепатитом, значит, их печени ничего не угрожает. К сожалению, это не так.

***9 факторов, которые предрасполагают к развитию Неалкогольной жировой болезни печени (НЖБП):***

- возраст старше 45 лет;

- ожирение;
- сахарный диабет 2 типа;
- обилие углеводов в рационе;
- недостаток или наоборот избыток белка в пище;
- употребление сахара, консервов, полуфабрикатов;
- бесконтрольный прием лекарств;
- малоподвижный образ жизни;
- неправильное, слишком резкое похудение.

Печень единственный орган, который может полностью регенерировать (восстанавливаться), даже имея в своей структуре рубцовую ткань. Только это не происходит быстро, примерно 3 года может уйти на полное восстановление.

Поэтому если вы хотите оставаться здоровыми, энергичными и дольше сохранять молодость, важно заботиться о печени.

### **Есть еще кое-что важное, это Преддиабет.**

В медицинском учреждении проводят специальный анализ с нагрузкой глюкозой – Пероральный глюкозотолерантный тест, когда человек сдает сахар вначале натощак, а потом выпивает глюкозу, и через 2 часа ему вновь измеряют сахар крови.

Норма глюкозы крови 3,3—5,5 ммоль/л утром натощак, до 7,8 ммоль/л – через 2 часа после приема глюкозы.

СД 6,1 и более ммоль/л утром натощак и 11,1 и более ммоль/л через 2 часа после приема глюкозы или в любое время.

**Преддиабет** – состояние, когда глюкоза крови повышена, но не достигает до состояния диабета, натощак 5,6 – 6,0 ммоль/л утром натощак и 7,8—11,0 ммоль/л через 2 часа после приема глюкозы.

При измерении в быту вы можете делать замеры натощак и через 2 часа после полноценного приема пищи.

Состояние преддиабета еще называют Нарушением толерантности к углеводам или нарушение гликемии натощак, в зависимости от того, какой показатель повышен, тощаковый или после еды.

Я хочу обратить Ваше внимание на то, что по сути преддиабет – это уже нездоровое состояние. А точнее сказать – это скрытый диабет 2 типа.

Объясню, почему я так считаю.

Если сахар даже иногда повышается, это точно говорит о том, что механизм развития СД 2 типа уже запущен, ничего не предпринимая, мы просто выжидаем время, когда цифры еще более повысятся, чтобы можно было поставить диагноз СД 2 типа и назначить сахароснижающие препараты.

В своей практике, когда пациенту впервые выставляется диагноз СД 2 типа, я всегда просматриваю его амбулаторную карту и почти в 100% случаев я нахожу повышенные ранее показатели глюкозы крови в анализах, на которые в то время или не обратили внимания, или пациент забыл проконтролировать их позже.

Часто пациенты сами рассказывают, что несколько лет назад уже был в анализах повышенный сахар, но никто не сделал на этом акцент. Хотя на данном этапе можно легко и быстро все поправить, перехватить диабет на ранней стадии, не дать ему развиваться в полной мере. Это, конечно, не профилактика СД 2 типа, но по крайней мере, еще нет инвалидизирующих или фатальных осложнений диабета: инсульта, инфаркта, сердечной недостаточности, поражения почек, глаз. Всегда легче вернуть здоровье, если ресурс еще не исчерпан.

Поэтому стадию преддиабета (читай «скрытого диабета»), я считаю относительно благоприятной для оздоровления.

Я бы хотела обратить Ваше внимание на сочетание признаков, по которому можно определить, что человеку угрожает развитие СД 2 типа даже не сдавая анализов крови на сахар:

- Ожирение или избыток веса по абдоминальному типу, т.е. вокруг талии
- + один или несколько признаков из ниже перечисленных:
- Наличие АГ или ССЗ
- Наследственность с СД 2 типа
- Возраст старше 45 лет
- Привычно низкая физическая активность
- У женщин поликистозные яичники или гестационный СД (при беременности) или рождение крупного плода

**Все эти симптомы составляют т.н. Метаболический синдром.**

### **Какова роль стресса в развитии диабета 2 типа?**

Еще один важный момент в работе с пациентом – это выявить скрытую причину заболевания. Я считаю, что когда человек сталкивается с какой-либо проблемой со здоровьем, а особенно когда это хроническое заболевание, мы видим только симптом, сигнальную лампочку. Первопричина лежит в более глубоких слоях, порой не подвластных нашему сознанию. И если человек это признает, шанс на успех быть здоровым увеличивается в сотни раз. Здоровье человека – это не есть только физическое здоровье, тело отражает его эмоциональное состояние! А эмоциональное здоровье и в целом эмоциональный интеллект в нашем обществе пока находится на очень низком уровне. Нет глобальных образовательных проектов в данном направлении. Часто люди подавляют и вытесняют свои чувства, а это чрезвычайно вредная стратегия! И как правило, физический недуг имеет эмоциональную основу.

Сахарный диабет относится к психосоматическим заболеваниям, возникающим на «нервной почве». Признаком такого заболевания является четкая связь начала болезни с психической травмой, с эмоциональным стрессом.

Более 400 лет назад известный английский врач Томас Уиллис, который диабет назвал «сахарным» из-за наличия сахара в моче, заметил, что СД развивается у людей, которые пережили длительный стресс, грусть или участвовали в продолжительных скандалах. А современная наука показала, что стресс может, как вызвать сахарный диабет, так и ухудшить его контроль. Таким образом, одна из причин возникновения СД – это длительный эмоциональный стресс. В медицине есть понятие «стресс-индуцированная гипергликемия», т.е. повышение уровня глюкозы крови в ответ на острый стресс даже при отсутствии диагноза диабета.

Не удивительно, что хроническая психо-эмоциональная нагрузка приводит к развитию стойкой гипергликемии, СД.

Во время исследований, которые изучают последствия длительного стресса на организм, было обнаружено, что стресс на работе увеличивает риск развития диабета 2 типа у женщин, но не увеличивает этот риск у мужчин. Важно отметить, что у женщин эти побочные эффекты усугубляются ожирением.

Эта связь между полом, стрессом и СД 2-го типа наблюдалась в нескольких исследованиях.

Каков же механизм развития СД 2 типа при хроническом стрессе?

Вначале поговорим о том, что такое стресс, для чего человеку нужны гормоны стресса.

Если коротко, то в организме стрессовая реакция реализуется посредством двух основных гормонов Адреналина и Кортизола.

При остром стрессе, когда появляется внешняя угроза, кратковременная, но опасная для жизни, организму требуется много энергии для немедленной реакции. В этой реакции участвует гормон адреналин. Под действием адреналина происходит резкий выброс глюкозы в кровь из ее депо для увеличения количества энергии. Например, гормоны и глюкоза помогут быстро убежать или бороться. Так называемое состояние «бей или беги».

При хроническом стрессе основную роль играет кортизол.

Я люблю напоминать о том, что в организме все процессы направлены на его сохранение. Эволюционно главный продолжительный стресс был связан с дефицитом пищи. Не всегда человек питался так сытно и регулярно, как сейчас (думаю, что к счастью).

Когда человек принимает пищу, происходит запасание глюкозы, когда он не ест, уровень сахара снижается, и глюкоза высвобождается из запасов гликогена печени в кровь. При хроническом стрессе (длительном голодании) действие кортизола, направлено на сохранение энергетических ресурсов организма (глюкозы в клетках печени запасается в виде гликогена, а в мышцах ее расход снижается). В то же время кортизол способствует образованию глюкозы из гликогена печени и поступлению ее в кровь. Кортизол повышает уровень глюкозы крови не так резко, как Адреналин, но продолжительно, тем самым организм может длительное время обходиться без пищи.

Но все смешалось в доме Обломовых! Биология современного человека осталась такой же, как и раньше, но условия жизни, окружающая среда, особенно за последние 200 лет, изменились до неузнаваемости. Физические угрозы встречаются гораздо реже, но социальная жизнь часто вызывает такие психологические потрясения, которые активируют почти постоянную реакцию «бей или беги» и вызывают постоянно повышенный уровень кортизола.

А кортизол приводит к длительному повышению сахара и избытку инсулина. С этого момента начинает развиваться инсулинорезистентность, и как следствие набор веса и сахарный диабет 2 типа. Вот почему при острых стрессах человек худеет, а при хронических вес увеличивается.

**Ученые из Клиники психосоматики Мюнхенского университета выделяют три основные причины развития диабета:** 1. Посттравматические депрессии, то есть длительное пребывание человека в состоянии шока после тяжелого потрясения: потери близкого чело-

века, изматывающего развода и т. д. Человек никак не может отпустить эту ситуацию, хотя она уже ушла в прошлое.

2. Хронические проблемы и стрессы в семье (например, алкоголизм или неверность супруга). Люди годами страдают от одних и тех же проблем, и не решаются разрешить их кардинально. Гормональная система очень чувствительна к окружающей обстановке, ее работа зависит от эмоционального состояния человека. Нехватку любви человек ощущает как эмоциональный голод, который пытается восполнить едой. На фоне эмоционального голода может возникнуть переедание, вслед за ним – ожирение и повышенный уровень сахара в крови, который приводит к истощению поджелудочной железы. Хронический стресс, в котором живет человек, – одна из самых частых причин развития сахарного диабета. И для нормализации уровня сахара в крови человеку в первую очередь нужен душевный покой.

3. Повышенная тревожность, которая может проявляться либо в виде страха, либо в виде ярости. Особенно негативно на состоянии поджелудочной железы влияет отсутствие стабильности и чувство панического ожидания.

В своей многолетней врачебной практике я часто слышу от пациентов рассказы о жизненном событии, которое сопровождалось выраженными эмоциональными переживаниями и предшествовало появлению серьезного хронического заболевания или резкому ухудшению состояния здоровья. Такие заболевания как рак, сахарный диабет, астма, инсульты и инфаркты, заболевания желудочно-кишечного тракта и пр, как правило, имеют такую связь. Часто человек обращается за медицинской помощью, получает рекомендации, проходит грамотно назначенное лечение, но эффект либо совсем отсутствует, либо очень слабый. Пациент не выходит в длительную, стойкую ремиссию.

Начинаются «мытарства»: обследования, консультации, лечение, и так по замкнутому кругу. Болезнь и все попытки излечиться изматывают, человек смиряется и опускает руки, перестает придерживаться диеты, соблюдать рекомендации, обращаться для контроля, а при контакте с врачом все чаще ему дополнительно к стандартному лечению добавляют противотревожные, успокаивающие препараты, антидепрессанты. Знакома ситуация? Происходило ли нечто подобное с Вами или с Вашими близкими?

Сахарный диабет 2 типа, преддиабет, ожирение, которое в 100% случаев сочетается с диабетом – очень веская причина взглянуть на свою жизнь под другим углом!



рис.

А человек, который уже страдает диабетом, особенно когда нет компенсации – колебание сахаров, нестабильное артериальное давление, проблемы с сердцем, он вынужден постоянно следить за состоянием своего здоровья, проявлять незаурядную выдержку и самодисциплину – это особая психологическая нагрузка. А медикаментозная терапия, не решает психологические проблемы таких людей. Диабетик оказывается как бы в порочном круге. Вырваться из него нелегко, но возможно, если человек стремится получать и усваивать необходимую информацию о болезни и оздоровлении; ищет и находит совет и эмоциональную поддержку у специалистов или знакомых.

Важно помочь человеку найти в себе ресурсы, поддерживать свою собственную позитивную самооценку, сохранять эмоциональное равновесие, поддерживать спокойные, нормальные отношения с окружающими, безоценочное общение. У человека должна быть возможность разделить чувства и переживания, поделиться своей историей, задавать вопросы, а главное – быть увиденным и услышанным, ставить перед собой новые цели и пытаться поэтапно их достигать.

Пациенту необходимо помочь научиться по-новому воспринимать мир и окружающих, прорабатывать свои комплексы и страхи, а также осознавать и устранять глубинные проблемы.

Лечение диабета должно быть комплексным и обязательно включать в себя методы коррекции психоэмоционального состояния. Обучение пациента навыкам прислушиваться к своим чувствам, к своим потребностям, проживать свои эмоции, работать над своим душевным состоянием, обучение методам саморегуляции являются необходимыми условиями при лечении сахарного диабета.

Улучшается эмоциональное состояние – улучшается гормональный фон – нормализуется уровень глюкозы крови.

### **Теперь посмотрим, почему традиционное лечение не работает.**

Почему мы имеем осложнения при лечении диабета 1 типа, хотя причины развития этих заболеваний совершенно разные, а подход к лечению бывает одинаковый. Я имею в виду инсулинотерапию.

При диабете 1 типа проблема кроется в поджелудочной железе, в абсолютном дефиците инсулина, в организме его просто нет, а при диабете 2 типа вся проблема в его избытке, по крайней мере, на старте заболевания.

Мы уже знаем, что механизм развития диабета 2 типа основан на хронически высоком уровне инсулина. Повышение уровня инсулина происходит практически при любом приеме пищи, но пиковый выброс происходит именно на прием углеводов.

Давайте заглянем в нашу продовольственную корзину, откроем кухонные шкафы, холодильники, пройдемся по супермаркету. Итак, углеводы: быстрые – те, которые резко повышают уровень глюкозы – сладости, мед, варенье, конфеты, кондитерские изделия и прочее, медленные, так называемые, «полезные» – хлеб и хлебобулочные изделия, макароны и макаронные изделия, картофель, фрукты, крупы. Этими продуктами заполнена наша кухня и супермаркеты, эти продукты едят наши дети: всевозможные йогурты, творожки, сладкие сырные продукты, десерты, колбасные изделия, в которых в составе крахмал, но углеводов на этикетках почему то нет, круглогодичные фрукты (в них содержится углевод – фруктоза), десятки сортов

риса, сейчас много зерновых круп, консервированные продукты с сахаром и крахмалом. Если посмотреть на наше питание 70—100 лет назад, да даже и 50, все было по-другому. Мне часто говорят, что картошку раньше тоже ели, а я в ответ – что на картошке раньше люди выжили, они вынуждены были соблюдать интервальное голодание, диабет не успевал развиваться, а сегодня к картофелю добавлено огромное количество углеводов.

«Полезные» углеводы также превратятся в глюкозу и высокий уровень сахара в крови. А на повышение сахара произойдет пиковый выброс инсулина. Плюс сюда еще дробное питание с перекусами углеводами, и хронически высокий уровень инсулина и развитие инсулинорезистентности нам обеспечены. Запускается старт сахарного диабета 2 типа.

Диагностируется диабет 2 типа поздно, на этапе истощения поджелудочной железы, и для полного комплекта, чтобы заболевание стало хроническим и непрерывно прогрессирующим, назначается традиционное лечение: диета с исключением быстроусвояемых углеводов и лекарственные препараты разных групп, в том числе инсулинотерапия.

Многие медицинские препараты являются стимуляторами выработки инсулина поджелудочной железой (их называют секретогенами), а это значит, что они будут повышать без того высокий уровень инсулина и продолжать истощать поджелудочную железу, подстегивая ее.

Про инсулинотерапию отдельная история: когда до нее доходит дело при 2 типе диабета мы получаем в первую очередь ухудшение по инсулинорезистентности и, как правило, нарастание веса (да и при 1 типе диабета тоже) и атрофию остатка клеток поджелудочной железы, которые еще вырабатывают инсулин, они прекращают это делать. По рекомендациям эндокринологов мы можем наращивать дозы инсулина чуть ли ни безгранично.

**Пример из практики:** У меня на консультации была пациентка, которая была на очень высоких дозах продленного и короткого инсулинов. И она рассказывала свою историю, что на инсулинотерапии набрала за 1 год как минимум 30 кг, и если раньше удавалось снизить вес хоть сколько-нибудь, то сейчас об этом и разговора нет, и еще описывает ужасное чувство голода. Вес терминальный, последние 8 месяцев перестала вставать на ноги, передвигаться. СД 2 типа выявлен в прошлом году, явно с большим опозданием, женщине 51 год!

То есть в традиционном лечении не учитывается главная причина развития диабета 2 типа: избыток углеводов в пище! И не уделяется внимание ни печени, ни поджелудочной железе, которые играют основную роль при этом заболевании. Такой подход в лечении не оздоравливает эти органы, не снижает с них нагрузку, не создает условия для их восстановления. Не удивительно, что и не работает!

Вполне закономерно основным принципом лечения считать резкое снижение углеводов в пище, конечно, мы не можем исключить их полностью, да в этом и нет необходимости. При диабете, преддиабете, избытке веса, сердечно-сосудистых заболеваниях низкоуглеводное питание будет иметь оздоравливающий эффект при содержании углеводов в суточном рационе от 20 до 50 гр.

## Несколько слов о диабете 2 типа у детей и подростков

Если ранее данное заболевание считалось диабетом пожилых, то за последние 20 лет диабет 2 типа настолько помолодел, что даже у детей перестал быть редкостью, и количество детей с данным заболеванием растет каждый год. По прогнозам, к 2025 году около 5 миллионов человек будут страдать диабетом, из которых у 4,5 миллионов будет диабет 2 типа – многие из них будут детьми и молодыми взрослыми.

Дети, пожалуй, в этой ситуации с распространением диабета 2 типа самое слабое звено, так как в очень молодом возрасте они будут иметь диабетические осложнения, серьезные сердечно-сосудистые заболевания, часто инвалидизацию.

Как показывает исследование, более 95% всех детей и подростков с диабетом 2 типа имеют избыточный вес и около 83% – клиническое ожирение.

И все тот же механизм развития сахарного диабета 2 типа, что и у взрослых: высокий уровень инсулина, инсулинорезистентность, метаболический синдром – ожирение, диабет, заболевания сердца. Еще к этому добавим хронический стресс от образовательного процесса (или от напряженных отношений со значимым взрослым, или завышенных требований и ожиданий на счет ребенка) с хронически высоким уровнем гормона Кортизола и малоподвижный образ жизни, чтобы пазлы все сложились. Ребенок с триадой метаболического синдрома (ожирение, диабет, заболевания сердца) стартует в жизнь! А ведь дебют диабета, как правило, приходится на подростковый возраст, на период полового созревания, гормональной перестройки. И ребенку надо как-то учиться, как-то сдавать экзамены, как-то выживать в среде сверстников, а он еле тело свое носит.

### *Симптомы диабета 2 типа у детей:*

Длительное время диабет может протекать очень скрыто, слабость, утомляемость, плохая память и концентрация внимания, апатия, перемены настроения – как это свойственно подростку. Так происходит потому, что уровень сахара в крови у детей медленно увеличивается по мере взросления, в результате чего они выпадают из поля зрения. Однако наиболее часто у детей встречаются такие симптомы:

#### · Учащенное мочеиспускание

Если у Вашего ребенка появилось ночное недержание мочи, и он часто ходит в туалет днем, это может быть признаком диабета.

#### · Усиленная жажда

Дети часто бегают и упражняются во время игры, потому могут потреблять много воды. Но если Вы заметили, что ребенок по-прежнему просит воды или других напитков, хотя физической нагрузки не было, это может быть предупреждающим знаком.

Диабет 2 типа у детей может проявляться и другими симптомами, включая:

- Повышенную утомляемость
- Потерю веса
- Тошноту
- Частые инфекции, медленное заживление ран и нагноения
- Нечеткое зрение

· Повышение АД, сердцебиение

### **Порочный круг ожирения.**

Какова физическая причина диабета 2 типа? Питание! Углеводы! Высокоуглеводное питание! Если мы посмотрим на современное питание, то увидим, что чаще всего углеводы составляют от 50 до 70% дневного рациона. Организм не может переработать такое количество углеводов, всеми силами сопротивляется этому посредством защитного механизма – инсулинорезистентности и откладывания в запас избытка углеводов в виде жира. Таким образом, появляется избыток веса, быстро перерастая в ожирение. Высокий уровень инсулина при этом вызывает сильнейшее чувство голода. На этом этапе глюкоза крови будет в норме или даже пониженная – гипосостояния, которые также требуют съесть чего-нибудь сладкого. Если стресс – его проще заесть, низкая самооценка из-за избытка веса – тоже хочется заесть. Мало-подвижный образ жизни усиливает инсулинорезистентность. Из этого круга ребенку самому не выскочить!

А когда поджелудочная железа истощается и не может вырабатывать достаточное количество инсулина, мы видим повышенный уровень глюкозы крови. Далее диагноз диабета с точкой, назначение медикаментозного лечения. У детей разрешены к использованию препараты группы метформина и инсулин, а также комбинации этих препаратов. Если дело доходит до инсулина, это приводит только к усилению инсулинорезистентности, повышению аппетита, стремительному нарастанию массы тела.

## Особенный тип диабета «семейный»

Мы говорим про роль наследственности в развитии диабета 2 типа, на мой взгляд, она не так велика, как мы считаем. В своей практике в последнее время я все чаще вижу, так называемый «семейный» диабет (это мой личный термин). Когда болеют диабетом в одной семье не мама/папа плюс ребенок, а муж и жена!

**Случай из практики:** когда я работала врачом в отделении реабилитации взрослых и детей, это было в 2018г, к нам в отделение заехала семейная пара – пенсионеры, им было по 65—68 лет, муж вез свою жену на кресле-каталке, она была после инсульта. Когда я их принимала, я очень удивилась тому, что их диагнозы и лекарственные препараты, которые они принимали на регулярной основе, были идентичные: Сахарный диабет 2 типа с множественными осложнениями. Ишемическая болезнь сердца с нарушением сердечного ритма по типу мерцательной аритмии. Артериальная гипертензия. Хроническая сердечная недостаточность. Ожирение 1 и 2 степени. Отличие было только в том, что жена перенесла инсульт.

**Случай из практики:** на консультации мужчина, 56 лет, описывает свое состояние, называя его Преддиабетом, которое его беспокоит в течение около 5 лет: слабость, потливость, плохой сон, небольшое повышение глюкозы крови, частые гипосостояния (предобморочные, «трясет») на физические нагрузки. У мамы был диабет 2 типа. В беседе выясняется, что у жены и дочери диагноз диабета уже выставлен.

Почему так происходит? Наследственность? В некоторых случаях возможно. Питание, поведенческие пищевые стереотипы? Безусловно! Я про такие «семейные» случаи говорю: питаемся из одной кастрюли!

Если мама и папа не имеют избытка веса, ребенок может его иметь, но если мама и папа с ожирением, ребенок чаще всего обречен нести это бремя!

Обратите, пожалуйста, внимание на избыток веса, ожирение у детей, даже если они ни на что не жалуются, даже если сейчас с анализами все в порядке, чтобы в дальнейшем не дать развиваться диабету. Но начать в этом случае нужно будет с себя и повести за собой ребенка.

**Какой важный шаг нужно сделать:** принять решение и радикально поменять питание, максимально исключить углеводы. Помочь организму перейти с углеводного обмена веществ на жировой, чтобы он использовал собственные запасы жира, в которых как в сотах запечатано огромное количество качественной энергии.

Дети самые благодарные и самые благодатные пациенты! Они быстро откликаются на оздоровление, у них высокий реабилитационный потенциал. Даже с установленным диагнозом сахарного диабета 2 типа ребенок может вернуться к здоровью!

Надо начать с себя и сделать это ради ребенка. У нас, в «Клубе Успешных Врачей» есть яркий пример такого выбора: основатель Клуба, маркетолог Кирилл Прядухин снизил свой вес на 57 кг за 10 месяцев, он не скрывает, он гордится тем, что решил сделать это ради сына! Удивительно, что это оказалось невероятно крутым подъемом его маркетинговой компании!

**За что боролись, на то и напоролись!**

Я часто встречаю на страницах соц сетей, в интернете такие выражения «Курс по борьбе с диабетом», «Как победить диабет». Мне лично часто говорят: «Вот, Вы боретесь с диабетом...» У меня такое выражение всегда вызывает грустную иронию. Объясню почему.

Во-первых, само слово «бороться» подразумевает некое насильственное действие против чего-то или кого-то.

Во-вторых, сразу вспоминается народная мудрость (и не как иначе) в виде выражения, взятого мной в заголовок данного раздела.

В-третьих, если мы попытаемся найти тот самый объект нашей борьбы, станет ясно, как белый день, что это организм диабетика борется за выживание в данных условиях его существования. Поменяй условия, и он скажет тебе «спасибо»! Да, поменять нужно радикально, но не настолько, чтобы этого напугаться, тем более и перемены со здоровьем будут радикальные – жизнь без диабета!

Почему я говорю, что это организм борется за выживание? Я хочу акцентировать Ваше внимание на том, что инсулинорезистентность – это защитный механизм в организме и появляется он в результате избытка сахара в пище и со временем непременно приводит к развитию диабета 2 типа.

Мы ищем волшебные таблетки, травы, БАДы, зелья, любые средства, чтобы нам помогло избавиться от диабета, при этом упускаем из виду главное: наше питание. На своих консультациях я взяла за правило спрашивать пациента: насколько радикально Вы хотите решить Вашу проблему со здоровьем? Конечно, в 100% случаев ответ утвердительный. Но на деле оказывается, что человеку нужен был только рецепт на очередное супер действующее средство прямо сейчас. К радикальным переменам ни в питании, ни в здоровье он не готов. И я говорю не о какой-то вычурной диете, а даю информацию о принципах питания, которые физиологичны любому организму, ведь исторически человек так никогда не питался, как он делает это сейчас.

Если мы будем ежедневно заливать в себя по литру «солярки», какие витамины можно принимать, чтобы подлечить печень? Звучит примерно так.

Конечно, важна именно профилактика диабета, а не лечение. На сегодняшний день, по моему мнению, необходимо обратить внимание на людей с избытком веса в области талии, с абдоминальным ожирением, с преддиабетом. По сути это скрытый диабет. Хотя это не профилактика, но прогностически более благоприятное время для оздоровления, чем «махровый» диабет с выраженными осложнениями, когда мы можем назначить только поддерживающее лечение.

Но современное здравоохранение не нацелено на здоровье, оно работает даже не с болезнью, а лишь с симптомами. Оно стало слишком узконаправленным, сейчас есть врачи для каждого органа, все стало разделено. Врачи не проводят связи, медицина не ищет причины заболевания, а лишь симптомы, и каждый врач назначает лечение так, будто его заболевание одно единственное у данного пациента. Так работает система здравоохранения и вынуждает врача к такой же деятельности.

Стремительно создаются и внедряются в практическое здравоохранение огромное количество лекарств, которые имеют на организм очень агрессивное воздействие, с одной стороны, способны улучшить состояние здоровья, а с другой – нанести значительный вред. Стремление повысить эффективность лечения, помочь пациенту излечиться от всех развившихся у него заболеваний неизбежно приводит к назначению большого количества лекарственных средств. В медицине это называется полипрагмазия, когда больному назначается 5 и более препаратов.

Но если посмотреть диабетика с его диагнозами, мы видим, как правило, 5—6 сопутствующих заболеваний и даже более.

Нынешняя точка зрения такова, что все должны принимать лекарственные препараты, причем долго, часто звучит «пожизненно», и это нормально. Но так быть не должно! Конечно, нам нужна скорая помощь, и воздействие лекарств на симптомы, но хорошо было бы принимать их какое-то время. Воздействие на причину, на то, что вызывает заболевание, является его пусковым механизмом бесспорно единственное правильное направление для сохранения здоровья.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.