

Министерство здравоохранения Омской области  
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»  
(БПОУ ОО «МК»)

Диагностика сахарного диабета

Выполнила работу студентка группы Ф-301

Специальности Лечебное дело

Верховых Ирина Борисовна

Проверила: Алексеенко Анна Юрьевна



## Актуальность

Сахарный диабет представляет серьёзную медико-социальную проблему в здравоохранении, что обусловлено его высокой распространённостью, хроническим течением, определяющим накопление контингента больных диабетом, и высокой инвалидизацией. По результатам анализа международной статистики в настоящее время во всем мире насчитывается 246 млн. больных, причём около 50% приходится на наиболее активный и трудоспособный возраст - 49 - 50 лет. Ежегодно в мире регистрируется более 609 000 случаев вновь выявленного сахарного диабета. Учитывая темпы роста распространённости этого заболевания, эксперты ВОЗ прогнозируют, что количество больных диабетом увеличится к 2030 г. в 1,5 раза и достигнет 380 млн. человек.





**Объект исследования:** сахарный диабет.

**Предмет исследования:** диагностика сахарного диабета.

**Цель исследования:** изучить методы диагностики сахарного диабета.

**Задачи исследования:**

1. На основе анализа медицинской литературы определить этиологию, патогенез и классификацию сахарного диабета.
2. Изучить клиническую картину и методы диагностики сахарного диабета.



**Сахарный диабет** — это хроническое эндокринное заболевание, сопровождающееся повышенным уровнем глюкозы в крови вследствие абсолютного или относительного дефицита гормона поджелудочной железы инсулина, и/или вследствие уменьшения чувствительности к нему клеток - мишеней организма. Глюкоза — основной источник энергии в организме человека. Мы получаем глюкозу, употребляя пищу, содержащую углеводы, или из собственной печени, где глюкоза запасается в виде гликогена. Чтобы реализовать свою энергетическую функцию, глюкоза должна поступить из кровеносного русла в клетки мышечной, жировой, печёночной тканей. Для этого необходим гормон инсулин, который вырабатывают  $\beta$ -клетки поджелудочной железы.

## Классификация сахарного диабета

1. Первого типа. Человек заболевает, если клетки поджелудочной железы не могут производить инсулин – гормон, ответственный за перенос питательной глюкозы из крови в клетки.
2. Второго типа. Болезнь возникает, если организму перестает хватать вырабатываемого инсулина, или уменьшается чувствительность к нему.
3. Третьего типа. Человек заболевает сахарным диабетом 3 типа из-за серьёзных проблем с поджелудочной железой. Болезнь развивается из-за воспаления, опухолей, или если поджелудочную железу удалили во время операции.

## Этиология сахарного диабета

Причины, вызывающие сахарный диабет подразделяют на экзогенные и эндогенные. К эндогенным факторам относятся:

1. Ожирение (при наличии ожирения I степени риск развития сахарного диабета увеличивается в 2 раза, при II степени – в 5 раз, при III степени – более чем в 10 раз)
2. Пожилой возраст
3. Курение
4. Избыточное употребление алкоголя
5. Малоактивный образ жизни.

## Этиология сахарного диабета

К экзогенным факторам относят:

1. Наследственная предрасположенность
2. Артериальная гипертензия
3. Высокий уровень холестерина
4. Стрессовые ситуации
5. Вирусная инфекция (краснуха, ветряная оспа, эпидемический гепатит)
6. Болезни, в результате которых происходит поражение бета-клеток (болезни поджелудочной железы – панкреатит, рак поджелудочной железы)



## Патогенез сахарного диабета

1. Сахарный диабет 1 типа (дефицит и отсутствие инсулина). От момента воздействия триггерного фактора до появления симптомов проходят месяцы, а чаще годы. Первые признаки появляются, когда антитела разрушают 90% и более  $\beta$ -клеток поджелудочной железы. Выброс гормонов коры надпочечников приводит к снижению чувствительности клеток к инсулину, что делает очевидной проблему нехватки инсулина. Оставшиеся  $\beta$ -клетки продолжают вырабатывать инсулин в количестве, необходимом для покрытия потребностей организма в спокойном состоянии. Этот период продолжается от нескольких недель до нескольких месяцев и называется «медовый месяц диабета». Когда  $\beta$ -клетки полностью разрушаются, образование гормона прекращается: с этого момента компенсировать его дефицит можно только с помощью инъекций.



## Патогенез сахарного диабета

2. Сахарный диабет 2 типа (нечувствительность рецепторов). От момента появления первых проблем с чувствительностью клеток к инсулину до появления первых симптомов проходит, как правило, около 7 лет. Для преодоления резистентности к инсулину  $\beta$ -клеткам поджелудочной железы приходится вырабатывать большие дозы инсулина. Постепенно это приводит к истощению и гибели клеток поджелудочной железы. Ситуация усугубляется высокой чувствительностью клеток поджелудочной железы к токсическим эффектам самой глюкозы, которая появляется в избытке в крови. Со временем  $\beta$ -клетки перестают функционировать, что приводит к необходимости введения инсулина. Одновременно с расстройствами углеводного обмена по мере прогрессирования болезни происходит глубокое нарушение обмена липидов.

## Клиническая картина сахарного диабета

Проявления сахарного диабета объединяют в 4 основных синдрома:

1. Синдром недостаточности инсулина. Увеличение концентрации кетоновых тел приводит к появлению запаха ацетона изо рта и характерному покраснению кожи в области подбородка и скул. На фоне стойкого дефицита топлива в клетках больной начинает страдать от постоянного чувства голода. Однако употребление пищи приводит лишь к повышенному образованию кетоновых тел, поэтому вскоре после еды у пациентов часто возникает тошнота и рвота, не приносящая облегчения. Повышение концентрации глюкозы в крови провоцирует появление чувства жажды. Организм пытается выводить глюкозу с мочой, что приводит к учащенному мочеиспусканию. Истощение запасов глюкозы, распад жиров, обезвоживание, связанное с учащенным мочеиспусканием и рвотой, приводят к потере веса.

## Клиническая картина сахарного диабета


- 2.** Метаболический синдром. К числу проявлений метаболического синдрома относят прогрессирующее ожирение абдоминального типа (преимущественное скопление жира в области живота), гипертонию (артериальную гипертензию), ранний атеросклероз, ишемическую болезнь сердца, нарушение свертывания крови и прочее.
- 3.** Синдром «малых признаков» (парадиабетический синдром). В числе «малых признаков» могут быть кожные поражения, ранняя и быстро прогрессирующая катаракта, стоматологические проблемы, проявления со стороны нервной системы – быстрая утомляемость, ухудшение памяти, способности к обучению.

## Клиническая картина сахарного диабета

4. Синдром поздних осложнений. Большинство поздних осложнений связаны с поражением сосудов. Глюкоза накапливается в стенках сосудов, что приводит к отеку, страдает углеводный и липидный обмен, нарушается работа генов, ответственных за синтез белков, развивается воспаление, повышается проницаемость сосудистых стенок, возникает кислородное голодание клеток сосудов. Это ведет к разрушению сосудов, их сужению, закупорке, в результате чего нарушается функция органов, к которым поступает кровь по поврежденным сосудам.



## Методы диагностики сахарного диабета



Чтобы диагностировать сахарный диабет, врач обязательно назначает лабораторные исследования гормонов, биохимическое исследование крови и мочи. Так, для диагностики диабета нужно сдать кровь на глюкозу, гликозилированный гемоглобин и фруктозамин. Чтобы дифференцировать первый тип от второго, применяют глюкозотолерантный тест. В него входят глюкоза, инсулин, С-пептид.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги данного исследования, можно сказать, что сахарный диабет — это хроническое эндокринное заболевание, сопровождающееся повышенным уровнем глюкозы в крови вследствие абсолютного или относительного дефицита гормона поджелудочной железы инсулина, и/или вследствие уменьшения чувствительности к нему клеток — мишеней организма. Мы выяснили, что есть 3 типа сахарного диабета, основными из которых, является 1 и 2 типы сахарного диабета, а также каждый имеет свою группу факторов риска, как например: ожирение, стресс, наследственная предрасположенность, возраст, вирусные инфекции и так далее. Основными симптомами сахарного диабета являются: полиурия, полидипсия и полифагия. Возможные симптомы: сухость во рту, слабость, зуд кожи и слизистых оболочек, сонливость, быстрая утомляемость, долгое заживление ран, нарушения зрения. При наличии оснований подозревать у пациента впервые выявленный сахарный диабет назначаются лабораторные методы обследования. Вначале проводится оценка уровня гликированного гемоглобина и уровня глюкозы натощак. В диагностику сахарного диабета входит: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, глюкозотолерантный тест.





Благодарю за внимание!