

<b>УДК 618-019</b>	<b>UDC 618-019</b>
<b>ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ</b>	<b>GESTATIONAL DIABETES MELLITUS LITERATURE REVIEW</b>
Пилинджаньян Роксана Дмитриевна <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар</i>	Pilindzhyanyan Roksana Dmitriyevna <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar</i>
Ахиджак Ася Нуховна <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар</i>	Akhidzhak Asya Nukhovna <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar</i>
Юсупова Заира Садагджиевна – канд. мед. наук <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар</i>	Yusupova Zaira Sadagadzhiyevna – MD <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar</i>
Фёдорова Варвара Александровна <i>ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», Краснодар</i>	Fedorova Varvara Aleksandrovna <i>SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar</i>
Материалы статьи подготовлены для школы беременных по диабету. Предложен прогноз и представлены превентивные меры снижения риска для женщин с гестационным сахарным диабетом и повышенным риском развития осложнений во время беременности и после родов.	The materials of the article were prepared for a school for pregnant women on diabetes. A prognosis and preventive measures to reduce risk for women with gestational diabetes mellitus and an increased risk of complications during pregnancy and after childbirth are presented.
Ключевые слова: САХАРНЫЙ ДИАБЕТ ПЕРВОГО ТИПА, ГЕСТАЦИОННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ	Key words: TYPE 1 DIABETES MELLITUS, GESTATIONAL DIABETES MELLITUS

## **ВВЕДЕНИЕ**

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – одно из наиболее распространенных осложнений беременности. Это временное состояние, которое возникает у женщин во время беременности и обычно исчезает после родов. Однако ГСД может иметь серьезные последствия для матери и ребенка, поэтому своевременная диагностика и лечение являются важными аспектами акушерской практики.

В последние годы проведено множество исследований, посвященных изучению ГСД: причины возникновения, эффекты на здоровье матери и ребенка, разработка результативных стратегий профилактики и лечения. В ходе анализа многочисленных работ получены новые данные о физиологических изменениях, происходящих в организме беременной женщины с ГСД, а также о возможных способах развития этого заболевания.

В статье представлен обзор литературы по гестационному сахарному диабету. Рассмотрены основные факторы риска развития ГСД; изменения, происходящие в организме беременной женщины при этом состоянии, а также последствия для матери и ребенка. Проанализированы методы диагностики ГСД и текущие подходы к его лечению. Материалы статьи помогут читателям понять важность проблемы гестационного сахарного диабета и определить способы ее решения на основе актуальных данных научной литературы.

### **Основные понятия и определения**

Гестационный сахарный диабет (ГСД) – это состояние, характеризующееся повышенным уровнем гликемии (уровнем сахара в крови) у беременных женщин, у которых ранее не было диабета. Обычно развиваясь во второй половине беременности, ГСД исчезает после родов. Однако у женщин, которые имели ГСД, существует повышенный риск развития сахарного диабета II типа в будущем.

В последние десятилетия наблюдалось увеличение числа случаев ГСД в мире. Согласно последним исследованиям, предполагается, что примерно 7 % беременных женщин переживают это состояние. Оно опасно различными неблагоприятными последствиями как для матери, так и плода. Повышенный уровень

гликемии может привести к развитию макросомии плода (большой массы тела при рождении), к осложнениям при родах, в том числе оперативному вмешательству. Матка подвергается определенным изменениям в результате постоянного выделения большого количества инсулина у плода, что повышает риск возникновения различных осложнений для матери.

Поэтому очень важны правильная схема и своевременность диагностирования и лечения ГСД. Для его обнаружения проводят специальные тесты на толерантность к глюкозе. Если диагностировано заболевание, рекомендуется контролировать уровень гликемии и следовать рекомендациям по правильному питанию и физической активности.

В обзоре литературы по гестационному сахарному диабету рассматриваются различные аспекты этого заболевания, включая эпидемиологию, факторы риска, диагностику, лечение и прогнозы для матери и ребенка. Изучают механизмы развития ГСД и связь с другими заболеваниями – преддиабет и метаболический синдром.

Обзор литературы позволяет получить обобщенную информацию о ГСД и представить существующие данные и исследования по этой теме. Это может быть полезно для врачей, исследователей и пациентов, которые заинтересованы в углубленном понимании проблем, связанных с этим состоянием, а также для разработки новых стратегий предотвращения и лечения ГСД.

### **Эпидемиология и факторы риска развития гестационного сахарного диабета**

Гестационный сахарный диабет (ГСД) является одним из наиболее распространенных осложнений беременности, которое характеризуется повышенным уровнем глюкозы в крови у женщины, никогда ранее не имевшей диабета. Нерегулируемый и неуправляемый ГСД может привести к различным осложнениям как для матери, так и для плода. Понимание эпидемиологии и факторов риска развития этого состояния – важные аспекты превентивной медицины и управления беременностью.

Литературные данные показывают, что распространенность ГСД значительно возрастает в последние десятилетия. Уровень заболеваемости составляет от 2 до 10 % в разных странах, в некоторых регионах он может достигать 20 %. Существуют различные факторы риска, которые способствуют развитию ГСД у беременных женщин.

Семейный анамнез диабета является одним из основных и независимых факторов риска ГСД. Если у близких родственников, включая родителей, братьев (сестер), известен диагноз сахарного диабета, то риск развития ГСД у беременной значительно возрастает. Предварительные исследования показывают, что длительность второй фазы развития секреции инсулина может влиять на риск возникновения ГСД. Женщины с короткой второй фазой секреции инсулина имеют более высокий риск развития ГСД.

Ожирение и повышенный индекс массы тела – важные факторы риска ГСД. У женщин с избыточным весом или ожирением увеличивается вероятность развития ГСД в 2–5 раз по сравнению с теми, у которых индекс массы тела находится в норме. Причина заключается в нарушенной чувствительности к инсулину и повышенной секреции глюкагона у беременных женщин с ожирением.

Другие факторы риска ГСД у беременной включают: этническую принадлежность, возраст, раннюю беременность высокого риска и случаи ГСД в предыдущих беременностях. Некоторые этнические группы африканских, индийских и некоторых латиноамериканских женщин имеют более высокий риск развития ГСД по сравнению с другими. Увеличение возраста матери и наличие предыдущего случая ГСД также являются факторами риска.

Эпидемиология и факторы риска развития гестационного сахарного диабета важны для обеспечения своевременной диагностики и эффективного управления состоянием.

## **Патофизиология и клинические проявления гестационного сахарного диабета**

Гестационный сахарный диабет – это форма СД, которая развивается у беременных женщин, обычно во второй половине гестации. Возникновение ГСД связано с нарушением усвоения глюкозы и инсулинорезистентностью, что приводит к повышению уровня глюкозы в крови. Это состояние может привести к последствиям как для матери, так и для плода.

Патофизиологические механизмы развития ГСД не изучены, однако можно выделить некоторые факторы, которые играют существенную роль в возникновении этого состояния. Во время беременности происходят гормональные изменения, которые приводят к увеличению уровня глюкозы в крови. Гормоны глюкагон, кортизол и гормон роста способствуют повышению уровня глюкозы, чтобы обеспечить рост и развитие плода. Однако при ГСД эти гормоны приводят к гипергликемии.

Развитие ГСД может быть связано с недостаточностью бета-клеток поджелудочной железы, ответственных за выработку инсулина. В результате уровень глюкозы в крови повышается, поскольку инсулин играет ключевую роль в усвоении глюкозы. Этот фактор может быть обусловлен генетическими предрасположенностями или предыдущими состояниями, такими как положительный анамнез сахарного диабета или метаболический синдром у матери.

Клинические проявления ГСД могут быть разнообразными и включать гипергликемию, частое мочеиспускание, повышенную жажду, увеличение аппетита и утомляемость. Однако у некоторых женщин ГСД протекает бессимптомно, и единственным признаком может быть выявление повышенного уровня глюкозы в крови во время скрининга на ГСД.

Нерегулированный ГСД может привести к различным осложнениям для матери и плода : риску развития преэклампсии, плацентарной недостаточности, повышенной массе тела, развитию диабета III типа у матери в будущем и др.

Гестационный сахарный диабет – это серьезное состояние, предусматривающее своевременную диагностику и лечение. Патофизиология ГСД связана с

нарушением усвоения глюкозы и дефицитом инсулина. Клинические проявления могут быть разнообразными или бессимптомными. Важно диагностировать и контролировать ГСД, чтобы предотвратить осложнения как для матери, так и для плода.

### **Диагностика и лечение гестационного сахарного диабета: современные подходы**

Гестационный сахарный диабет является одним из наиболее распространенных осложнений беременности, влияющим на здоровье как матери, так и плода. В результате глобальной эпидемии сахарного диабета важно разработать эффективные методы диагностики и лечения ГСД, чтобы свести к минимуму его негативные последствия.

Диагностика ГСД основана на проведении орального глюкозотолерантного теста. Его использование позволяет выявить нарушения углеводного обмена у беременных женщин и определить необходимость дополнительного медицинского вмешательства. Проведение селективного скрининга на ГСД позволяет выявить женщин с высоким риском развития диабета во время беременности.

Лечение ГСД основано на изменении образа жизни пациентки, включая правильное питание и физическую активность. Важно контролировать уровень глюкозы в крови, чтобы избежать развития осложнений как у матери, так и у плода. В случае недостаточного эффекта от таких мер, применяют инсулинотерапию и другие фармакологические средства.

Современные подходы в лечении ГСД индивидуальны, с учетом особенностей каждой пациентки. Персональное применение инсулина на основе гормонального профиля может улучшить показатели гликемии и уменьшить риск развития осложнений. Недавние исследования показали, что использование некоторых оральных препаратов может быть эффективным в лечении ГСД.

Важными аспектами в терапии ГСД являются обучение и поддержка пациентки. Правильное информирование о заболевании и методах его контроля по-

могает женщине справиться с вызовами, связанными с ГСД, и улучшить результаты лечения. Своевременная поддержка со стороны медицинского персонала помогает пациентке преодолеть психологические и эмоциональные аспекты заболевания.

Современные методы диагностики и лечения гестационного сахарного диабета позволяют свести к минимуму его негативные последствия. Диагностика ГСД основана на проведении орального глюкозотолерантного теста, а лечение включает изменение образа жизни, использование фармакотерапии и поддержку пациентки. Индивидуальный подход к лечению и обучению является ключевым фактором для достижения оптимальных результатов.

### **Прогноз и превентивные меры для женщин с гестационным сахарным диабетом**

Пациентки ГСД имеют повышенный риск развития осложнений как во время беременности, так и после родов. Поэтому важно прогнозировать и предпринимать превентивные меры для его снижения. Основными прогностическими факторами для женщин с ГСД является интенсивность гликемического контроля. Оптимальный уровень гликемии должен быть достигнут и поддерживаться во время беременности. Следование диетическим рекомендациям, физическая активность и при необходимости прием инсулина или других гипогликемических препаратов обеспечивают стабильный гликемический контроль.

Перинатальные осложнения, обусловленные ГСД: преждевременные роды, рождение маловесных детей или с избыточной массой тела, а также повышенный риск развития гипогликемии у ребенка после рождения. Недоношенность, гипогликемия и дыхательные нарушения у новорожденных являются потенциально серьезными проблемами, предусматривающими особое внимание и мониторинг.

Превентивные меры, которые можно предпринять для предотвращения или снижения риска осложнений, связанных с ГСД, включают регулярный медицинский контроль гликемии. Важно соблюдать диетические рекомендации, включающие сбалансированное питание с умеренным потреблением углеводов

и контролем приема пищи. Физическая активность, подходящая для беременной женщины, также может способствовать нормализации гликемического контроля.

Дополнительные меры включают профилактику или лечение ожирения, регулярный прием мультивитаминов и минералов, а также активное участие в плане ухода за ребенком в период после рождения. Раннее обращение к специалисту по эндокринологии и диабетологии – важный фактор для эффективного управления ГСД и снижения риска осложнений.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Женщины с гестационным сахарным диабетом имеют повышенный риск развития осложнений, как во время беременности, так и после родов. Однако соблюдение диетических рекомендаций, контроль гликемии, физическая активность и регулярное медицинское наблюдение помогут снизить этот риск и обеспечить благоприятный прогноз для матери и ребенка. Превентивные меры играют важную роль в эффективном управлении гестационным сахарным диабетом.

### **Категории повышенного риска развития диабета (преддиабета):**

1. А1С 5,7–6,4 % (39–46 ммоль/моль).
2. Уровень глюкозы плазмы натощак (ГПН) – от 100 до 125 мг/дл (от 5,6 до 6,9 ммоль/л) – ИФГ.
3. Уровень глюкозы через 2 ч после нагрузки при 75 г ОГТТ – от 140 до 199 мг/дл (от 7,8 до 11,0 ммоль/л) – IGT.
4. А1С: гликированный гемоглобин; ГПН: глюкоза плазмы натощак; IFG: нарушение уровня глюкозы натощак; НТГ: нарушение толерантности к глюкозе; ОГТТ: пероральный тест на толерантность к глюкозе.
5. Для всех трех тестов риск является постоянным, распространяясь ниже предела диапазона и непропорционально увеличиваясь к более высоким его границам.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Американская диабетическая ассоциация. Стандарты медицинской помощи при сахарном диабете – 2011. Уход за диабетом, 2011.
2. Предикторы успешной преиндукции родов мифепристоном / *А. Р. Айдарова, О. Р. Баев В. А. Гусар, И. В. Эдильберг, О. В. Тысячный, А. А. Алексеев* // *Акушерство и гинекология*. – 2023; 11: 104–114 <https://dx.doi.org/10.18565/aig.2023.137>.
3. Передовые клинические практики и технологии в акушерстве / *Б. В. Аракелян, В. Ф. Беженарь, К. А. Габелова и др.* // *Клиническое руководство (алгоритмы диагностики и лечения)*. В 2 ч. ; под общ. ред. В. Ф. Беженаря. – СПб., 2019. – С. 134–150.
4. Современные представления о программированных родах: факты, реалии, перспективы // *Здоровье и образование в XXI веке / К. Е. Березовская, Ю. А. Петров, А. Д. Купина*. – 2019. – № 6.
5. *Радзинский В. Е. Акушерская агрессия : v.2.0 / В. Е. Радзинский*. – М., 2017.

