

УДК 13058.

## ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПИТАНИИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК С НИЗКИМ ГЛИКЕМИЧЕСКИМ ИНДЕКСОМ

Макеева М.Д.<sup>1</sup>, Симонова В.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>БПОУ ОО «Орловский базовый медицинский колледж», e-mail [mmari.iika16@gmail.com](mailto:mmari.iika16@gmail.com)

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «ОГУ им. И.С. Тургенева», e-mail [segeja36@mail.ru](mailto:segeja36@mail.ru)

---

### Аннотация (150-250 слов)

Диета матери в полной мере отражается на состоянии, весе и наличии/отсутствии некоторых врожденных патологий плода, а так же предрасположенности ребенка к определенным заболеваниям в будущем. Соблюдение беременной диеты с низким гликемическим индексом положительно сказывается на гликемии матери, развитии и весе плода.

В данной статье освещены основы гестационного сахарного диабета, продукты питания с низким гликемическим индексом, возможность применения БАДов для поддержания беременной при нарушениях углеводного обмена, диета при гестационном сахарном диабете, а так же, статистические данные по течению беременности при соблюдении диеты с низким гликемическим индексом.

Ключевые слова: Гестационный сахарный диабет; Гликемический индекс

---

## FEATURES OF USING LOW GLYCEMIC INDEX FOOD ADDITIVES IN THE NUTRITION OF PREGNANT WOMEN

Makeeva M.D.<sup>1</sup>, Simonova V.G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> BPOU OO "Oryol Basic Medical College", e-mail [mmari.iika16@gmail.com](mailto:mmari.iika16@gmail.com)

<sup>2</sup>FGBOU VO «OSU named after I.S. Turgenev», e-mail [segeja36@mail.ru](mailto:segeja36@mail.ru)

---

### Аннотация на английском языке (150-250 слов)

The mother's diet has a full impact on the condition, weight, and presence/absence of certain congenital pathologies of the fetus, as well as the child's predisposition to certain diseases in the future. Following a low glycemic index diet during pregnancy has a positive effect on the mother's glycemia, development, and weight of the fetus.

This article covers the basics of gestational diabetes, foods with a low glycemic index, the possibility of using dietary supplements to support a pregnant woman with carbohydrate metabolism disorders, a diet for gestational diabetes, as well as statistical data on the course of pregnancy when following a low glycemic index diet.

Key words: Gestational diabetes mellitus; Glycemic index

---

### Введение

В настоящее время одной из ведущих проблем беременных является гестационный сахарный диабет (ГСД). По оценкам Международной Диабетической Ассоциации порядка 14% всех беременностей протекают с сахарным диабетом беременных, из чего следует, что около 18млн детей в год рождаются с предрасположенностью к ожирению и сахарному диабету, что, в конечном итоге, отражается на росте заболеваемости сахарным диабетом второго типа.

### Гестационный сахарный диабет. Гликемический индекс продуктов питания.

Гестационный сахарный диабет – нарушение углеводного обмена, характерное исключительно для беременных т.е. вне беременности у женщины нет нарушений углеводного обмена по типу инсулинорезистентности, сахарного диабета и даже проблем с лишним весом (предожирение, ожирение). Данный вид диабета может возникнуть при

любой беременности, тем не менее, чаще встречается у беременных при многоплодных беременностях, а так же беременностях, наступивших в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

К факторам риска развития ГСД относятся: избыточный вес, чрезвычайная прибавка в весе беременной, пристрастие к фаст-фуду и транс-жирам, наличие нарушений углеводного обмена в семейном анамнезе беременной, наличие ГСД у беременной в предшествующих беременностях, отягощенный гинекологический анамнез (СПКЯ, мертворождение, хроническое невынашивание беременности) и пр.

Симптомы ГСД часто можно спутать с симптомами токсикоза, особенно в первом триместре, в связи с чем с ранних сроков беременным необходимо проводить контроль уровня глюкозы крови натощак.

Гликемический индекс продуктов питания – это условный коэффициент, показывающий, с какой скоростью углеводы, содержащиеся в продуктах питания, усваиваются организмом и, следовательно, повышают уровень сахара в крови, т.е. показатель скорости попадания глюкозы в кровь. Все продукты питания сравниваются с гликемическим индексом глюкозы, который всегда равен 100 единицам.

Уровень сахара крови возрастает в течении 30мин после приема пищи, при употреблении быстрых углеводов этот показатель стремительно сокращается, а следовательно поджелудочная железа стремится снизить уровень глюкозы выработкой инсулина для нормализации энергетического обмена организма (при употреблении медленных углеводов), либо для депонирования жировых запасов ( при употреблении быстрых углеводов, что связано с резким скачком инсулина, в следствии которого создаётся излишек энергии).

Для расчета гликемического индекса при каждом приеме пищи существуют гликемические таблицы – список продуктов с указанным гликемическим индексом, для формирования рациона питания с учетом углеводной нагрузки (количество съеденных продуктов) и гликемического индекса.

Продукты разделяют на четыре категории:

- ✓ Продукты с очень низким ГИ (до 20)
- ✓ Продукты с низким ГИ (21-55);
- ✓ Продукты со средним ГИ (56-69);
- ✓ Продукты с высоким ГИ (70+).

# ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ПРОДУКТОВ

ОЧЕНЬ НИЗКИЙ (0-20)			
<b>ОРЕХИ И СЕМЕЧКИ</b> Кунжут Льняное семя	<b>БОБОВЫЕ</b> Соевые бобы Тофу	<b>МОРЕПРОДУКТЫ</b> Креветки Лосось Сардины Треска Тунец	<b>ТРАВЫ И СПЕЦИИ</b> Бasilik Имбирь Куркума (турмерик) Мята Петрушка Розмарин Тимьян Укроп Черный перец Шалфей
<b>ОВОЩИ</b> Авокадо Болгарский перец Брокколи Брюссельская капуста Грибы Зеленая фасоль Кабачки Капуста белая	Огурцы Оливки Помидоры Редис Салат листовой Сельдерей Спаржа Цветная капуста Шпинат	<b>МЯСО</b> Говядина Индейка Курица	
НИЗКИЙ (21-55)			
<b>ОВОЩИ</b> Баклажан Зеленый горошек Лук Морковь Морские водоросли Чеснок	<b>ОВОЩИ</b> Апельсины Бананы Виноград Вишня Гранат Грейпфрут Груши Киви Клубника Клюква	<b>ФРУКТЫ</b> Курага Лимон Малина Мандарины Нектарин Сливы Черешня Черника Чернослив Яблоки	<b>ЯЙЦА</b> <b>ЗЕРНОВЫЕ</b> Гречка Киноа Коричневый рис Макароны из муки грубого помола Овес Пшеница цельнозерновая Рожь Хлеб цельнозерновой Ячмень
<b>ОРЕХИ И СЕМЕЧКИ</b> Арахис Грецкие орехи Кешью Миндаль Семечки подсолнечника Тыквенные семечки	<b>БОБОВЫЕ</b> Горох Нут Фасоль Чечевица	<b>МОЛОЧНОЕ</b> Йогурт Кефир Молоко Сыр Творог	
СРЕДНИЙ (56-69)			
<b>ОВОЩИ</b> Кукуруза Лук-порей Свекла Сладкий картофель	<b>МОЛОЧНОЕ</b> Сметана	<b>ФРУКТЫ</b> Абрикосы Ананас Арбуз Дыни	Изюм Папайя Финики
	<b>ЗЕРНОВЫЕ</b> Пшено Рис басмати		
ВЫСОКИЙ (70 И ВЫШЕ)			
<b>ОВОЩИ</b> Картофель (во всех вариациях)	<b>МОЛОЧНОЕ</b> Молоко сгущеное с сахаром Мороженое	<b>ЗЕРНОВЫЕ</b> Кукурузные хлопья Манная крупа Хлеб белый	<b>ЗЕРНОВЫЕ</b> Макароны из муки высшего сорта Печенье

Рис 1. Гликемический индекс продуктов

## **Применение БАДов при гестационном СД.**

Не смотря на большую популярность биологически-активных добавок (БАДы) в питании большей части населения, не существует убедительных доказательств необходимости широкого применения БАДов при лечении и купировании как гестационного СД, так и СД в целом. Терапевтам, как и врачам общей практики и фельдшерам, все-таки стоит иметь представление о компонентах наиболее часто применяемых БАДов и рекомендовать их как дополнение к основной линии терапии лишь на ранних стадиях нарушений углеводного обмена.

Во всем фармакологическом мире ежегодно идет активный поиск новых средств, для лечения СД, обширную часть фармацевтики для СД занимают БАДы, популярность которых в последние годы активно возрастает, в связи с большим количеством рекламы в средствах массовой информации. Большинство БАДов продаются бесконтрольно, в связи с чем так же бесконтрольно их применяет большинство пациентов, в том числе, беременных.

Множество растений обладают гипогликемическими свойствами и активно применяются в народной медицине, но и многие лекарственные препараты в начале своем имеют растительное происхождение, в том числе, метформин – препарат первой линии терапии сахарного диабета, гиперинсулинизма и других нарушений углеводного обмена.

Среди наиболее известных описанных в литературе растительных средств значатся: плющевидная тыква, женьшень, чеснок, священный базилик, пажитник греческий, фиговый лист, мексиканский кактус, алоэ, горькая дыня, гинко двулопастный и лесная джимнема. Приведенные выше растения относятся к разным классам, группам и семействам, однако ни одно из исследований по какому-либо растению не соответствуют принципам доказательной медицины, в частности принципам двойного слепого исследования, вследствие чего, для более объективной оценки следует обращаться к метаанализам баз данных. Основываясь на этих данных, с уверенностью можно сказать, что достоверной информации о составляющих БАДов, будь то растительные компоненты, минералы и прочее – нет, и их применение для компенсации гестационного сахарного диабета небезопасны.

Неотъемлемыми компонентами БАДов являются микроэлементы и витамины, такие как хром, магний, витамин Е, L-карнитин, ванадий, никотинамид. Каждой женщине, наблюдающейся у акушера-гинеколога при ведении беременности назначаются различные поливитамины, включающие в себя так же микро- и макроэлементы, из чего следует, что назначение БАДов сверх того может быть небезопасно, в связи с несовершенством метаболизма плода.

При применении растительных компонентов одной из основных проблем является стандартизация компонентов, все предполагаемые эффекты зачастую зависят от возраста

растения, места сбора, времени сбора, метода сушки, хранения засушенных компонентов и, собственно, формы выпуска конечного продукта. Во многих исследованиях использовались собственноручно заготовленные растительные части, что снижает и без того мизерную доказанную эффективность этих препаратов. Таким образом вопрос о стандартизации состава и соотношения компонентов БАДов остается открытым. В наше время для БАДов сертификация препаратов не является обязательной, а следовательно индустрия пищевых добавок является саморегулирующейся, лишенной контроля, а следовательно, применять подобные препараты беременным не является целесообразным.

Важнейшим условием благоприятного течения беременности является рациональное питания, которое корректируется в зависимости от срока беременности, состояния здоровья беременной, времени года, бытовых привычек, особенностей трудовой деятельности.

### **Питание беременных при гестационном сахарном диабете.**

В первом триместре беременности, в связи с органогенезом плода, особенно важно для беременной получать оптимальное количество белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов. Суточный рацион в этот период, в среднем, должен содержать 110г белка, 75г жира, 350г углеводов при общей калорийности 2400-2700ккал.

В связи с тем, что гестационный сахарный диабет чаще обнаруживают к 28 неделе, беременным с предрасполагающими факторами необходимо придерживаться в питании следующих важных правил:

- ✓ Надо следовать дробному режиму питания. В суточный рацион должны входить по три главных приема пищи и перекуса – с одинаковыми временными промежутками между ними;
- ✓ Диета при беременности и гестационном сахарном диабете рассчитана на то, чтобы соотношение потребляемых за день углеводов, белков, а также жиров в процентах было 50:35:15;
- ✓ Воды за сутки требуется пить полтора-два литра;
- ✓ Диета при гестационном сахарном диабете беременных и повышенном уровне сахара подразумевает полный отказ от легкоусвояемых и простых углеводов;
- ✓ Молочные продукты в утреннее время употреблять не следует;
- ✓ Диета при ГСД требует полного отказа от сахара, меда;
- ✓ На диете при гестационном сахарном диабете беременных надо составлять рацион так, чтобы в сутки на килограмм веса потреблять 35-40 ккал.

### **Статистические данные.**

В 2013г было проведено рандомизированное контролируемое исследование, в ходе которого было изучено влияние диетического вмешательства с низким гликемическим

индексом на рацион питания матери, гликемический индекс и прибавку веса во время беременности.

Исследование проводилось среди восьмиста беременных которые, в ходе исследования, еще на ранних сроках беременности были разделены по группам для получения рекомендаций по питанию с низким ГИ и здоровому питанию или для получения стандартного ухода по беременности.

В ходе исследования было установлено, что в группе вмешательства гликемический индекс матери был значительно снижен во 2 и 3 триместрах. Количество женщин с низким квартилем ГИ увеличилось с 37% в первом триместре до 52% в третьем.

### **Заключение**

Таким образом, употребление беременными продуктов с низким гликемическим индексом оказывает положительное влияние на организм беременной, а следовательно и на организм плода, что, в долгосрочной перспективе, положительно сказывается на общем состоянии здоровья ребенка, в связи с гораздо меньшим уровнем предрасположенности организма к развитию такого сложного и тяжелого заболевания, как сахарный диабет 2 типа.

### Список использованной литературы:

1. Макгоуэн, К.А., Уолш, Дж. М., Бирн, Дж. *и др.* Влияние диетического вмешательства с низким гликемическим индексом на рацион питания матери, гликемический индекс и прибавку веса во время беременности во время беременности: рандомизированное контролируемое исследование. *Nutr J* **12**, 140 (2013). <https://doi.org/10.1186/1475-2891-12-140>
2. Северина А.С., Шестакова М.В. Место биологически-активных добавок в лечении сахарного диабета. *Сахарный диабет*. 2007;10(2):76-79. <https://doi.org/10.14341/2072-0351-5802>
3. Додхоева МФ, Пирматова ДА. Гестационный сахарный диабет: современный взгляд на актуальную проблему. *Вестник Авиценны*. 2018;20(4):455-61. Available from: <http://dx.doi.org/10.25005/2074-0581-2018-20-4-455-461>
4. Валеева, Ф. В. Ведение пациенток с гестационным сахарным диабетом / Ф. В. Валеева, З. Р. Алиметова // *Терапия*. – 2015. – № 4. – С. 79–83.
5. Гестационный диабет. Современные критерии диагностики / З. А. Махтибекова [и др.] // *Вестник РУДН. Серия: Медицина*. – 2016. – № 2. – С. 150–158.

6. Ларькин Д. М. Оптимизация акушерских и перинатальных исходов у пациенток с гестационным сахарным диабетом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Д. М. Ларькин. – Челябинск, 2016.