ГЛИКЕМИЯ: ВСЕСТОРОННИЙ ОБЗОР И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ НОРМАЛЬНОГО УРОВНЯ САХАРА В КРОВИ.

Султонова Дилдор Бахшиллоевна
ассистент Кафедра биологической химии Бухара, Узбекистан
E-mail: sdildora 11@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-1239-2347

Annotatsiya. Hayot sur'ati oshib, oziq-ovqatdan foydalanish osonlashayotgan bugungi dunyoda sog'liq muammolari birinchi o'ringa chiqadi. Bizning farovonligimiz va uzoq umr ko'rishimizni belgilaydigan asosiy ko'rsatkichlardan biri glikemiya hisoblanadi. Bu nafaqat tibbiy atama, balki butun tananing ishlashi bog'liq bo'lgan markaziy jarayon. Glikemiyani tushunish sog'lig'ingizni ongli ravishda nazorat qilishning birinchi qadamidir.

Kalit so'zlar - glyukagon, uzoq muddatli giperglikemiya, gipoglikemiya neyropatiyasi, nefropatiya.

Abstract. In today's world, where the pace of life increases and access to food becomes easier, health issues come to the fore. One of the main indicators that determine our well-being and longevity is glycemia. This is not just a medical term, but a central process on which the functioning of the entire body depends. Understanding glycemia is the first step to consciously controlling your health.

Keywords. Glucagon, prolonged hyperglycemia, hypoglycemia neuropathy, nephropathy.

Аннотация. В нынешнем мире, где темп жизни увеличивается, а доступ к пище становится легче, вопросы здоровья выходят на первый план. Одним из основных показателей, определяющих наше самочувствие и долголетие, является гликемия. Это не просто медицинский термин, а центральный процесс, от которого зависит работа всего организма. Понимание гликемии— это первый шаг к осознанному контролю за своим здоровьем.

Ключевые слова. Глюкагон, длительной гипергликемии, гипогликемия нейропатии, нефропатия.

Введение

Как и ожидалось, уровень сахара в крови после еды сильно различался у разных людей. Однако внутри каждой группы этот показатель оставался стабильным. Было обнаружено, что более высокий генетический риск (PGS) связан с более сильными суточными колебаниями уровня сахара в крови. Это подтверждается тем, что для каждого дополнительного балла PGS средняя амплитуда колебаний гликемии увеличивалась на 0,26 (с доверительным интервалом от 0,11 до 0,41).

ISSN 3030-3907

Гликимия, слово, образованное от греческих корней "glykys" (сладкий) и "haima" (кровь), обозначает концентрацию глюкозы в крови. Глюкоза, являясь простым сахаром, выступает в качестве основного энергетического источника для каждой клетки организма, играя особенно важную роль для функционирования мозга.

Представим глюкозу как энергию, а кровь — как сеть ее распределения. Организм стремится поддерживать концентрацию этой энергии в строго определенных пределах: от 3.9 до 5.5 миллимолей на литр в состоянии голодания и до 7.8 миллимолей на литр после приема пищи. Сохранение этого баланса критически важно для жизни. Дефицит или избыток сахара в крови чреваты серьезными осложнениями.

Поддержание стабильного уровня сахара в крови зависит от способности бета-клеток поджелудочной железы реагировать на присутствие глюкозы, выделяя при этом необходимое количество инсулина. Неисправность этих клеток грозит нарушением этого хрупкого равновесия...

Роль инсулина и глюкагона в поддержании гармонии работы организма очень важна. Поддержание этого тонкого равновесия в организме осуществляется благодаря двум гормонам-антагонистам, производимым поджелудочной железой:

Инсулин – действует как "ключ", открывающий клетки для глюкозы. При повышении уровня сахара в крови (например, после приема пищи) поджелудочная железа выделяет инсулин. Он способствует усвоению глюкозы клетками, а ее избыток преобразует в гликоген (запасаемый в печени и мышцах) или в жир. Эта система функционирует подобно высокоточному термостату, непрерывно адаптируясь к потребностям организма.

Глюкагон – выполняет противоположную функцию. При снижении уровня сахара (вследствие голода или физической активности) глюкагон стимулирует печень к преобразованию запасов гликогена обратно в глюкозу и ее последующему высвобождению в кровь. Сбой в функционировании этой системы может привести к серьезным проблемам.

1. Гипергликемия (высокий уровень сахара в крови) представляет собой состояние, при котором уровень глюкозы постоянно превышает нормы. Главной причиной этого может быть нехватка инсулина (например, при диабете 1 типа) или же неспособность клеток нормально реагировать на инсулин – это называется инсулинорезистентностью (что типично для диабета 2 типа). Последствия длительной гипергликемии:

- Повреждение сосудов, что может привести к:

ISSN 3030-3907

- Сердечно-сосудистым заболеваниям: инфаркты, инсульты.
- Нефропатии: нарушения в работе почек.
- Ретинопатии: поражение сетчатки глаз, впоследствии приводящее к слепоте.
- Нейропатии: повреждение нервов, выражающееся в онемении и болях в ногах и руках.
- Замедленное заживление ран и повышенный риск инфекций.

2. Гипогликемия (низкий уровень сахара в крови) — это состояние, при котором уровень глюкозы опускается ниже 3,9 ммоль/л. Оно является острым и опасным, требующим немедленного вмешательства.

Гипогликемия может возникать по нескольким причинам, включая пропуск приемов пищи, чрезмерную физическую активность, неправильное дозирование инсулина или других препаратов, используемых для контроля сахара в крови.

Последствия гипогликемии могут быть очень серьезными и включают:

- Психомоторные расстройства, такие как спутанность сознания, тревога и нервозность.
- Потерю сознания или даже кому в тяжелых случаях.
- Конвульсии, что может привести к травмам или другим опасным состояниям.
- Тремор, потливость и учащенное сердцебиение, что дополнительно указывает на угрозу.

Оба состояния – гипергликемия и гипогликемия – являются знаковыми для проблем с гликемией и могут приводить к серьезным длиннострочным и краткострочным последствиям для здоровья. Чтобы избежать колебаний уровня сахара в крови, важно соблюдать регулярный режим питания, контролировать уровень физической активности и внимательно следить за показаниями глюкометра, особенно для людей с диабетом.

Общие рекомендации для поддержания стабильного уровня сахара в крови включают:

- Соблюдение сбалансированной диеты, богатой клетчаткой, белками и здоровыми жирами.
- Регулярные физические нагрузки, которые помогают улучшить чувствительность к инсулину.
- Проверка уровня сахара в крови на регулярной основе для своевременного реагирования на его колебания.
- Соблюдение предписаний врача по применению медикаментов и диабетологических пособий.

ISSN 3030-3907

Таким образом, всеобъемлющим управлением сахарного диабета и методами предотвращения гипергликемии и гипогликемии можно значительно снизить риск осложнений и улучшить общее качество жизни. Причины: передозировка инсулина или сахароснижающих препаратов, пропуск приема пищи, чрезмерная физическая нагрузка, употребление алкоголя. Симптомы: · Дрожь, потливость, сильный голод. · Учащенное сердцебиение, тревожность. · Головокружение, слабость, спутанность сознания. · В тяжелых случаях — судороги, потеря сознания, гипогликемическая кома.

Контроль уровня сахара в крови — это краеугольный камень не только для людей с диабетом, но и для любого, кто заботится о своем здоровье.

1. Рациональное питание: · Выбирайте «медленные» углеводы: цельнозерновые крупы (гречка, овсянка, киноа), овощи, бобовые, цельнозерновой хлеб. Они имеют низкий гликемический индекс (ГИ) — показатель скорости повышения сахара в крови после употребления продукта.

Ограничьте «быстрые» углеводы: сахар, белый хлеб, выпечку, сладкие напитки, конфеты. Они вызывают резкий скачок глюкозы и инсулина.

Сочетайте углеводы с белками и клетчаткой: белок и клетчатка замедляют всасывание глюкозы. Например, яблоко лучше съесть с горстью орехов.

2. Регулярная физическая активность: Мышцы во время работы используют глюкозу в качестве энергии, что естественным образом снижает ее уровень в крови. Регулярные тренировки также повышают чувствительность клеток к инсулину.

3. Контроль стресса и качественный сон: Стресс провоцирует выброс гормона кортизола, который повышает уровень сахара в крови. Хронический недосып также нарушает гормональный баланс и может способствовать развитию инсулинорезистентности.

4. Регулярный мониторинг: для людей с диабетом обязателен регулярный замер уровня сахара с помощью глюкометра или системы непрерывного мониторинга. Даже здоровым людям после 40-45 лет рекомендуется сдавать анализ крови на глюкозу и гликированный гемоглобин (HbA1c) — показатель, отражающий средний уровень сахара в крови за последние 3 месяца.

В заключении нужно отметить, что гликимия — это не просто цифра на экране глюкометра. Это динамичный процесс, зеркало нашего образа жизни. Осознанное отношение к питанию, физической активности и

ISSN 3030-3907

управлению стрессом позволяет не просто избежать опасных заболеваний, но и повысить качество жизни, сохраняя энергичность, ясность ума и отличное самочувствие на долгие годы. Перед внесением радикальных изменений в образ жизни или диету рекомендуется проконсультироваться с врачом-эндокринологом или диетологом.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 1.Исследование средиземноморской диеты с использованием телемедицины при диабете (DiaTeleMed): протокол полностью удалённого рандомизированного клинического исследования, оценивающего персонализированный подход к питанию у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Беруб Л.Т., Попп К.Дж., 25 июля 2024 г.;25(1):506. doi: 10.1186/s13063-024-08337-w. PMID: 39049121 Бесплатная статья PMC.
2. Предшествующий диабет и беременность: Совместные клинические рекомендации Эндокринологического общества и Европейского общества эндокринологии. Вайкофф Дж.А., Лаполла А., Асиас-Динь Б.Д., Барбур Л.А., Eur J Эндокринол. 30 июня 2025 г.;193(1):G1-G48. doi: 10.1093/ejendo/lvaf116. PMID: 40652450
3. Различные виды диетических рекомендаций для женщин с гестационным сахарным диабетом. Хан С., Кроутер К.А., Миддлтон П., Хитли Э. Cochrane Database Syst, ред. 2013, 28 марта;(3):CD009275. doi: 10.1002/14651858.CD009275.pub2. Обновление: Cochrane Database Syst Rev. 25 февраля 2017 г.;2:CD009275. doi: 10.1002/14651858.CD009275.pub3. PMID: 23543574
4. Новый количественный показатель социального здоровья связан с уровнем дискомфорта, трудоспособности, а также психическим и общим здоровьем пациентов, обращающихся за специализированной помощью по заболеваниям опорно-двигательного аппарата. Бринкман Н., Брукман М., Clin Orthop Relat Res. 2025, 1 апреля;483(4):647-663. doi: 10.1097/CORR.0000000000003394. Epub 5 февраля 2025 г. PMID: 39915110
5. Гибридные замкнутые системы для контроля уровня глюкозы в крови при диабете 1 типа: систематический обзор и экономическое моделирование. Asgharzadeh A, Patel M, Connock M, Damery S, Health Technol Assess. 2024 Dec;28(80):1-190. doi: 10.3310/JYPL3536. PMID: 39673446 Бесплатная статья в PMC.
6. Буртханович, К. Б. (2023). Гистогенез лимфатических узлов некоторых представителей млекопитающих. Американский журнал детской медицины и здравоохранения, 1(4), 189-196.

ISSN 3030-3907

7. Буртханович, К. Б. (2023). Современные представления о строении лимфатических узлов. Американский журнал детской медицины и здравоохранения, 1(4), 182-188.
8. Султанова Дилдора Бакшиллоевна, 28.09.2023, Качество пищи и рождение детей определенного пола. (Экспериментальное исследование) https://orsid.org/0009-0003-1239-2347 Журнал Американского журнала детской медицины и здравоохранения. Том1, Выпуск 07, 2023 ISSN(E): 2993-2149, 183-188
9. Султанова Д. Б. Хасанов Б. Б., 10.01.2022, «Роль селезенки в иммунных нарушениях организма при хронических нарушениях печени», Достижения науки и техники. Образование5 (85), 202278-84
10. Султанова Д. Б.; 2023/8; «Особенности Современных Лабораторных Крыс, используемых в Эксперементах»; АМАЛИЙ ВА ТИББИЙОТ ФАНЛАРИ ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ; Том-2; № 08 ;87-92

ISSN 3030-3907