

ГИПЕРГЛИКЕМИЧЕСКАЯ КОМА И УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ

Примбердиева Гуласал Абдусаттаровна

Исмоилова Гулнора Самандаровна

*Андижанский техникум общественного здравоохранения
имени Абу Али Ибн Сины, преподаватели*

Гипергликемическая кома — угрожающее жизни состояние, характеризующееся патологическим повышением уровня глюкозы в крови. Оно также называется гиперосмолярной и диабетической комой. Такое название обусловлено высоким уровнем осмолярности плазмы, то есть повышенной концентрацией веществ, растворенных в ней. Это тяжелое осложнение сахарного диабета, сопровождающееся бессознательным состоянием больного и другой характерной симптоматикой — усиленной жаждой, учащенным мочеиспусканием, ухудшением зрения и спутанностью сознания.

Жизнеугрожающее состояние характеризуется отключением всех рефлексов и потерей сознания, вызванным резким повышением сахара в крови и острым энергетическим дефицитом в мозговых структурах. Приступы гиперосмолярной комы характерны для людей, страдающих от сахарного диабета 1 и 2 типа.

Гиперосмолярная кома — опасное состояние, представляющее серьезную угрозу для жизни и сопровождающееся стремительным повышением уровня сахара (глюкозы) в крови без кетоацидоза. Тяжелое осложнение может быть спровоцировано различными факторами — продолжительным обезвоживанием организма, инсулиновой недостаточностью, чрезмерным количеством углеводов, длительным лечением цитостатиками, перенесенным инсультом или инфарктом миокарда.

Понятие «гиперосмолярная кома» является синонимом диабетической комы, так как в преимущественном большинстве случаев это состояние развивается среди пациентов, страдающих от сахарного диабета 1 или 2 типа.

Патологическое состояние сопровождается характерной симптоматикой, которая выражается в судорожных приступах, обмороках, гиперосмолярности плазмы, ухудшении тургора кожи и прочими проявлениями дегидратации организма.

Гиперосмолярное гипергликемическое состояние чаще всего диагностируется у пациентов старше 50–55 лет, страдающих от сахарного диабета 1 и 2 типа. Оно относится к жизнеугрожающим патологиям с высоким риском летального исхода, поэтому требует экстренной медицинской помощи и

интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения. Согласно врачебной статистике, уровень смертности при гиперосмолярной коме достигает 15–20%, что значительно превышает показатели летальности среди пациентов с диабетическим кетоацидозом.

Среди мужчин и женщин, не страдающих от сахарного диабета, гипергликемический криз встречается крайне редко. При данном заболевании нарушаются процессы углеводного обмена, что провоцирует развитие комы в 60–65% случаев.

Влияние уровня глюкозы на гипергликемическое состояние:

- снижение уровня сахара менее 5 ммоль/л представляет смертельную опасность для диабетиков;
- понижение концентрации глюкозы менее 3,4 ммоль/л вызывает возбуждение вегетативной нервной системы, ухудшение состояния внутренних органов, лимфатических и кровеносных сосудов;
- снижение ниже отметки 3,2 ммоль/л негативно сказывается на состоянии головного мозга и вызывает нарушения в его нормальной работе;
- уменьшение уровня ниже отметки 3,7 ммоль/л приводит к включению механизма компенсации, призванного предотвратить развитие кризисного состояния;
- для людей старше 15 лет, не страдающих от сахарного диабета, нормальной концентрацией глюкозы считается показатель в пределах 4,1 до 6,0 ммоль/л;
- для диабетиков нормальными считаются показатели в пределах 5–7,2 ммоль/л.

Диабетик чувствует приближение гипергликемической комы по характерным симптомам-предвестникам — тошноте, резкому чувству голода, усиленному слюнотечению, бледности кожных покровов, повышенной потливости. Также у человека может онеметь подбородок, губы или язык, начаться дрожание верхних и нижних конечностей, участиться сердцебиение.

Снижение концентрации сахара меньше 2,7 ммоль/л провоцирует возникновение признаков дефицита глюкозы в мозговых структурах — нарушения речи, спутанность сознания, зрительные расстройства, приступы сильной головной боли и головокружения, ухудшение памяти, концентрации внимания и координации движений. Пациент может страдать от резкого упадка сил, ощущения беспокойства, страха, слуховых и зрительных галлюцинаций.

Концентрация сахара в крови, при которой проявляется симптоматика гипергликемической комы, может существенно отличаться. Организм диабетиков со «стажем» свыше 5–6 лет адаптируется к изменениям объема

глюкозы в крови, за счет чего клинические проявления могут наблюдаться на отметке 5,5–7 ммоль. Это ложная кома, не требующая врачебной помощи. Именно поэтому важно ориентироваться не на абсолютные критерии сахара в крови, а на скорость его снижения.

Без экстренной медицинской помощи гиперосмолярная кома приводит к опасным для жизни осложнениям — одностороннему параличу, ишемическому инсульту, нарушениям мозгового кровообращения или же смертельному исходу.

Существующие уровни:

- первый — уровень сахара не превышает 3,9 ммоль/л, может протекать бессимптомно, но выявляется при помощи глюкометра;
- второй — концентрация глюкозы меньше 3 ммоль/л, может протекать с сильным голодом, головными болями, усиленной потливостью, побледнением, дрожью, упадком сил, тревожностью и агрессивностью;
- третий — тяжелая форма гипогликемии, характеризующаяся нарушениями зрительной функции, спутанностью сознания, судорожными приступами и состоянием комы.

Гипогликемическое состояние диагностируется в том случае, если концентрация инсулина превышает показатели глюкозы. Чаще всего оно наблюдается при усиленных физических нагрузках, резком ограничении потребляемых углеводов или передозировке инсулина. Любые осложнения сахарного диабета, кроме легкого гипогликемического состояния, требуют экстренной медицинской помощи в условиях стационара.

Ключевой причиной развития гипергликемического состояния становится тяжелый дефицит инсулина и его тканевые эффекты. В большинстве случаев это опасное осложнение диагностируется среди пациентов со 2 типом сахарного диабета, имеющих многолетний стаж болезни с сопутствующими серьезными метаболическими нарушениями. К основным факторам риска гипергликемического кризиса относятся пожилой возраст, заболевания мочевого пузыря и других органов мочевыделительной системы.

Основные причины:

- дегидратация организма на фоне сильной рвоты, диареи, масштабных кровотечений и крупных ожогов;
- чрезмерное употребление пищи с глюкозой при одномоментном поступлении в желудочно-кишечный тракт повышенного количества углеводов;
- внутривенное введение гипертонического раствора глюкозы, вызывающее стремительное повышение ее концентрации;
- пропуск инсулиновой инъекции или же введение его неправильного количества;

- повышенная потливость, вызванная жаркой погодой, работой под открытым солнцем или в горячих цехах;
- дефицит инсулина, спровоцированный травмами, обострениями хронических болезней или оперативными вмешательствами;
- инсулинома — новообразование в области тела, головы или хвоста поджелудочной железы;
- разрастание (гиперплазия) поджелудочной железы, вызывающее нарушения в выработке инсулина;
- ошибки в лечении — некорректное применение инсулина или слишком раннее прекращение терапии;
- погрешности в питании и несоблюдение диеты;
- инфекции мочевыделительной системы, пневмония и другие заболевания инфекционного характера;
- недостаточное потребление питья ввиду пожилого возраста, неподвижности или сопутствующих болезней;
- тяжелые патологии сердечно-сосудистой системы, головного мозга, легких;
- почечная дисфункция;
- сложные оперативные вмешательства;
- серьезные травмы;
- болезни печени, способствующие нарушениям выработки глюкозы из гликогена;
- прием некоторых лекарственных препаратов — глюкокортикостероидов, диуретиков, половых стероидов;
- заболевания, сопровождающиеся нарушениями всасывания глюкозы в полости кишечника;
- наличие несахарного диабета в анамнезе;
- нарушения в работе эндокринной системы;
- пожилой возраст;
- злоупотребление алкогольными напитками;
- регулярные стрессы и нервные расстройства.

К факторам, провоцирующим развитие гипергликемической комы, относится проведение диализа, солнечные и тепловые удары, наличие хронической почечной или сердечной недостаточности, крупные доброкачественные или злокачественные новообразования.

Гиперосмолярное осложнение может быть вызвано длительным голодом, питанием с минимумом углеводов в сочетании с интенсивными спортивными нагрузками или тяжелым физическим трудом.

Клинические проявления гипергликемического состояния развиваются постепенно, на протяжении нескольких суток или недель. Возникновение осложнений проходит в два этапа — стадии прекомы и непосредственно гипергликемической комы. Продолжительность периода прекомы достигает 7–14 дней.

Обезвоживание организма и резкое снижение количества воды в организме приводит к снижению тургора кожи, ярко выраженной сухости и дряблости кожных покровов и слизистых ротовой полости. Черты лица заостряются, губы и язык пересыхают и трескаются.

При дальнейшем развитии гиперосмолярного состояния присоединяется неврологическая симптоматика — диабетик страдает от повышенной усталости, слабости, вялости и апатии, у него нарушается сон и спутывается сознание. Также возможны нарушения ориентации в пространстве и времени, ухудшение концентрации внимания. Возможно развитие судорог и пареза правой или левой половины туловища.

По мере увеличения количества кетоновых тел могут проявляться приступы тошноты и рвоты, которая не приносит облегчения. Многие пациенты жалуются на болезненные спазмы в животе, учащенное и шумное дыхание.

Без оказания экстренной медицинской помощи больной впадает в кому. Это может привести к летальному исходу в течение 24 часов с начала гипергликемического состояния.

Диагностика гиперосмолярного осложнения начинается со сбора анамнеза. Если пациент находится в сознании, эндокринолог в обязательном порядке уточняет имеющиеся жалобы, сроки и точные обстоятельства их появления. В большинстве случаев в анамнезе у пациента уже имеется сахарный диабет, но в некоторых случаях, когда болезнь только дебютирует, может отсутствовать.

Кроме истории болезни, эндокринолог проводит визуальный осмотр пациента, обращая особое внимание на его внешний облик. Характерные признаки дегидратации свидетельствуют о гиперосмолярном состоянии. Это потеря тургора кожи, ее сухость, стянутость, дряблость и шелушения, глазные яблоки при прощупывании мягкие.

Если пациент находится в бессознательном состоянии, тяжесть его состояния оценивается с помощью специальной шкалы Глазго. Для этой цели эндокринологом фиксируется реакция организма больного на воздействие определенных раздражающих факторов, после чего суммирует все полученные очки.

Если у пациента заболевания эндокринной системы ранее не были диагностированы, врач обращает внимание на характерную симптоматику —

проявления черного акантоза, вульвовагинита, кандидоза ротовой полости, обширных гнойных высыпаний на коже.

Клинические проявления при гипергликемической коме могут возникать и при других патологиях, поэтому важно дифференцировать опасное осложнение от других заболеваний — несахарного диабета, инфаркта миокарда, тромбоэмболии легочной артерии, диабетического кетоацидоза.

Расстройства нормального психического статуса могут быть спровоцированы другими триггерами — гипогликемической комой, инфекционными поражениями нервной системы, резким понижением натрия в крови, повышением концентрации аммиака, интенсивной дегидратацией, вызванной другими причинами, снижением артериального давления. Также нельзя исключать психиатрические болезни, острые и обильные кровотечения, сепсис и аритмию.

Гиперосмолярное осложнение требует госпитализации пациента в отделение интенсивной терапии или же реанимации. Это опасное состояние, представляющее угрозу для жизни, поэтому пациенту нужна неотложная профессиональная помощь. Родные и близкие больного могут сделать только одно — в максимально короткие сроки доставить пациента в больницу или же вызвать бригаду скорой помощи.

Перед поступлением в отделение интенсивной терапии пациенту внутривенно вводится физиологический раствор. В первые часы после начала реанимационных процедур осуществляют регидратацию посредством физиологического раствора. Последующая схема определяется уровнем натрия и включает в себя применение растворов глюкозы, гипотонических растворов 0,45% или 0,9% NaCl. В случае гиповолемического шока требуется срочное введение коллоидного или физиологического растворов.

Терапия гипергликемической комы имеет несколько целей. Она направлена на устранение признаков обезвоживания организма, борьбу с инсулиновым дефицитом, а также восстановление нормального водно-электролитного равновесия.

Медикаментозная терапия при гиперосмолярном состоянии осуществляется с учетом основных принципов лечения неотложного состояния. Фармакологические препараты подбираются с учетом биохимических показателей крови, а также их динамики.

Литература:

1. Амбулаторная помощь эндокринному больному / Под ред. Ефимова А. С. — Киев: Здоровья, 1988. — С. 53—54. — 256 с. — (Справочное издание). — 81 000 экз. — ISBN 5-311-00029-5.

2. Касаткина Э. П. Сахарный диабет у детей. — М.: Медицина, 1990. — С. 145 и 222—223. — 272 с. — 60 000 экз. — ISBN 5-225-01165-9.
3. Внутренние болезни / Под ред. Комарова Ф. И. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1990. — С. 602. — 688 с. — (Учеб. лит.). — 150 000 экз. — ISBN 5-225-00843-7.
4. Berger M. Практика инсулинотерапии / Старостина Е. Г., Дедов И. И. — Первое русское издание. — Berlin: Springer-Verlag, 1990. — С. 129. — 365 с. — 3000 экз. — ISBN 3-540-52275-1.
5. Теппермен Дж., Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы / Под ред. Ажицы Я. И. — Пер. с англ. под ред. Кандроп В. И. — М.: «Мир», 1989. — С. 514—516. — 656 с. — 17 000 экз. — ISBN 5-03-000548-X.