# **КОМАТОЗНІ СТАНИ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ**

Діабетична кома – це одне з найважчих ускладнень цукрового діабету, яке зумовлене недостатністю гормона підшлункової залози – інсуліну. Дефіцит інсуліну призводить до порушення засвоєння глюкози і перетворення її, глікоген. Внаслідок цього в крові підвищується вміст цукру і розвивається гіперглікемія. Наслідком підвищення вмісті цукру в крові є виділення його з сечею (глюкозурія). Одночасно з порушенням обміну вуглеводів порушується обмін жирів – посилюється утворення кетонових тіл та ацетону. У важких випадках крім розпаду жирів відбувається розпад білків, які в процесі обміну також утворюють кетонові тіла.

Часто причиною діабетичної коми раптове припинення введення інсуліну при важкій формі цукрового діабету. Розвитку коми можуть також сприяти інрекурентні інфекції, гострі судинні кризи, оперативні втручання. травми, вагітність та інші чинники, які знижують опірність організму. В раді випадків діабетична кома виникає раптово і є першим проявом нерозпізнаного цукрового діабету. Центральною ланкою патогенезу діабетичної коми є ацидоз та інтоксикації організму кетоновими тілами. Причиною декомпенсації може бути немотивоване зниження дози інсуліну або його відміна, грубі порушення дієти. Іноді інсулярна недостатність посилюється після таких захворювань органів черевної порожнини, як гострий холецистит, панкреатит, апендицит, особливо після оперативних втручань з приводу цих захворювань.

Початкові прояви інсулярної недостатності можуть бути не поміченими або оцінюватися неправильно. Слід пам’ятати, що у хворих за кілька тижнів чи днів до розвитку коми посилюється справа, сухість у роті, одночасно збільшується кількість сечі. Нерідко з’являється свербіння шкіри. Разом з тим знижується апетит, наростає загальна слабість, млявість, адинамія, головний біль, біль у кінцівках. Ранніми провідниками діабетичної коми є шлунково-кишкові симптоми. Зокрема, зі втратою апетиту виникає нудота, блювання, біль у животі, іноді такий інтенсивний, що хворих направляють у хірургічне відділення з підозрою на гостре захворювання, що потребує хірургічного втручання. Нерідко виникають закрепи чи проноси. Посилене сечовипускання і повторне багаторазове блювання призводить од зневоднення, втрат електролітів та посилення інтоксикації організму. В прекоматозний період хворі загальмовані при ясній свідомості, на запитання відповідають мляво, з запізненням. Шкіра та слизові оболонки сухі, дихання глибоке, хворі відчувають спрагу. Якщо в цей період не розпочати інтенсивного лікування, хворі впадають у снаг глибокої коми, причому перехід у цей стан відбувається поступово – протягом кількох днів, рідше годин. Посилюються млявість, сонливість, зворі перестають пити, що при блюванні й поліурії ще більше посилює зневоднення та інтоксикацію організму. Далі сонливість переходить у сопорозний, напівсвідомий стан, а потім свідомість повністю втрачається. Обличчя у хворого бліде, іноді з легким рум’янцем, без ціанозу, дихання шумне, його чути на відстані, причому глибокі вдихи чергуються з короткими видихами (“велике дихання” Куссмауля). Риси обличчя загострюються внаслідок зневоднення. Шкірні покриви сухі, м’язи втрачають тонус, очні яблука тістуватої консистенції через втрату рідини скло видним тілом. У повітрі, яке видихає хворий, відчутний запах ацетону. Цей симптом легше визначити таким чином: перекинуту порожню склянку на кілька секунд слід піднести до губ та носа хворого, а потім понюхати, чи є у склянці запах ацетону. Іноді цей запах відчувається вже при вході у кімнату, де перебуває хворий. Пульс частий, артеріальний тиск знищений, іноді розвивається колапс. Хворі у пре коматозному або коматозному стані мають бути терміново госпіталізовані. Для підтвердження діагнозу необхідно провести лабораторні дослідження – визначити вміст цукру в сечі та якісну реакцію на ацетон. Такі дослідження (бажано із застосуванням експрес-методів) виконують медичні сестри.

У лікуванні хворого у стані діабетичної прекоми і коми основне місце посідає інсулінотерапія і введення достатньої кількості рідини для боротьби з наслідками зневоднення організму. При визначення діагнозу діабетичної коми хворому вводять 60-80 ОД простого інсуліну, з них 40 ОД – внутрішньовенно. Введення інсуліну по 4060 ОД підшкірно повторюють кожні 2-3 год. під контролем рівня цукру в сечі, а до можливості і в крові.

Для запобігання розвитку гіпоглікемії ін’єкції інсуліну супроводжують внутрішньовенним введенням 40% розчину глюкози з розрахунку 1 мл глюкози на 1 ОД інсуліну. Одночасно внутрішньовенно вводять велику кількість рідини у вигляді ізотонічного розчину хлориду натрію – до 1,5-2 л на добу, дають пити багато рідини – 3-4 л на добу, проводять корекцію електролітів (натрію, калію, кальцію). Для зменшення ацидозу вводять 200-400 мл 5% розчину гідрокарбонату натрію внутрішньовенно крапельно. Для боротьби з серцево-судинною недостатністю внутрішньовенно вводять 0,5-1 мл 0,05% розчину строфантину бо 1 мл 0,06% розчину корглікону.

Після введення хворого з коматозного стану йому призначають постільний режим. Декілька днів він повинен бути на дієті, багатій на легкозасвоювані вуглеводи та калій (солодкий чай, кисіль, фруктові соки, слизисті супи, картопляне пюре, каші та ін.). Необхідно різко обмежити жири, включаючи в дієту сир та відварене м’ясо. Крім того, вводять інсулін під контролем рівня цукру в крові.

Виведення хворого за стану діабетичної коли – це справжній екзамен для лікаря і медичної сестри.

Гіпокліматична кома – це коматозний стан, який розвивається внаслідок різкого зниження вмісту цукру в крові. Найчастіше причиною гіпоглікемічної коми є різке зниження вмісту цукру в крові внаслідок передозування інсуліну чи вживання недостатньої кількості їжі після 1його введення. Рідше до гіпоглікемічної коми спричинаються пухлини острівкового апарату підшлункової залози (інсуломи), які виробляють надлишок інсуліну. При передозуванні інсуліну гіпоглікемія розвивається через 1-2 год. після ін’єкції, іноді пізніше. Після введення препаратів інсуліну пролонгованої дії гіпоглікемінчий стан і кома можуть розвинутися через 4-5 год. Небезпека розвитку гіпоглікемічної коми збільшується при спробі покрити введену дозу інсуліну виключно за рахунок вуглеводів. У таких випадках відразу після їди рівень цукру в крові різко підвищується, а потім знижується. з моментом зниження рівня цукру, що призводить до різкого його падіння – гіпогкікемії та розвитку коми. Слід пам’ятати, що у хворих на цукровий діабет гіпоглікемічні реакції часто виникають при вмісті цукру в крові, який є підвищенним порівняно з нормальним, але різко зниженим порівняно зі звичною для них гіперглікемією. Гіпоглікемія у хворих на цукровий діабет може розвинутися також після значних фізичних навантажень.

Легкі прояви гіпоглікемії у хворих на цукровий діабет нерідко зустрічаються навіть при ретельному проведенні інсулінотерапії. Це відчуття голоду, ознобу, загальної слабкості та пітливості. Щоб ліквідувати ця явища, достатньо з’їсти 2-3 шматочки цукру чи шматочок білого хліба.

При гіпоглікемічних станах середньої важкості бувають відчуття голоду, неспокою, загальна слабкість, запаморочення, озноб, сповільнення пульсу, ЧСС, зниження артеріального тиску, пітливість, двоїння в очах і розширення зіниць. Часом виникає збудження, посіпування м’язів обличчя, тремор, гіперкінези. З розвитком гіпоглікемічної коми з’являється виражена вологість шкірних покривів, гіперемія або блідість, дихання стає прискореним і поверхневим. Пульс прискорений, іноді сповільнений. Артеріальний тиск знижений, але може залишатися нормальним. Зіниці, як правило, розширені, рефлекси на світло мляві. Тонус очних яблук збережений, м’язи ригідні. Сухожильні рефлекси нерідко знижені, але згодом відбувається їх дисоціація з підвищенням на верхніх кінцівках і зниженням на нижніх. Може визначатися менінгеальний симптом Керніга. Гіпоглікемічна кома розвивається досить бурхливо: від перших симптомів гіпоглікемічного стану (слабкість, озноб, відчуття голоду) до втрат исвідомостч іпроходить інколи всього кілька хвилин. У хворих, які багато років страждають на цукровий діабет, період провісників гіпоглікемічної коми скорочується настільки, що, буває, легка гіпоглікемія вже супроводжується втратою свідомості і розвитком коми.

Розпізнавання характеру коми і визначення її причин при цукровому діабеті є надзвичайно важливим, оскільки заходи невідкладної допомоги при гіпоглікемічній і діабетичній омі діаметрально протилежні. Так, якщо при діабетичній комі необхідно вводити великі дози інсуліну, то при гіпоглікемічній ін’єкції інсуліну погіршують стан хворого і поглиблюють кому. Найбільше значення для диференціальної діагностики мають дані обстеження. Для гіпоглікемічної коми характерна вологість шкірних покривів, іноді настільки виражена, що білизна стає мокрою. Язик і слизові оболонки вологі. При діабетичній комі шкіра суха, лущиться, нерідко трапляються розчухи. Тургор шкіри внаслідок зневоднення організму різко знижений, тому очні яблука при пальпації виявляються м’якими. При гіпоглікемічній комі визначається підвищений м’язовий тонус, іноді виникає корчі, тоді як діабетична кома супроводжується гіпотонією м’язів. У хворих при гіпоглікемічній комі може розвинутися психоз з руховим збудженням, чого ніколи не буває при діабетичній. Психічні розлади при гіпоглікемії іноді є причиною госпіталізації хворих у психіатричні лікарні, оскільки у клінічній картині переважають психоз та рухове збудження з агресивною поведінкою. Ритм дихання при гіпоглікемічній комі не порушується і немає запаху ацетону. Для уточнення діагнозу проводять лабораторні визначення цукру та ацетону в сечі.

Терапія гапоглікемічного стану залежить від вираженості симптомів. При збереженій свідомості у хворого легкі симптоми гіпоглікемії можна погасити введенням легкозасвоюваних вуглеводів (2-№ шматочки цукру, солодкий чай, 100 г білого хліба). При важчих формах терміново вводять внутрішньовенно 40-60 мл 40 % розчину глюкози. Коли до хворого повертається свідомість, ін фузії глюкози можна припинити і замінити їх солодким чаєм. При відсутності ефекту через 10-15 хв. ін фузію глюкози можна повторити. Якщо свідомість до хворого не повертається, крапельно вводять 5% розчин глюкози (500-600 мл). Сечу одержують за допомогою катетера. Введення глюкози продовжують до появи глюкозурії. Якщо і після цього не повертається свідомість, з метою запобігання катезу можна відновити введення інсуліну в половинній дозі. У важких випадках додатково вводять 10 мл 10% розчину хлориду кальцію, 0,5-1 мл 0,1% розчину адреналіну та 50 мг гідрокортизону внутрішньовенно. Після надання невідкладної допомоги хворого з гіпоглікпсією необхідно госпіталізувати, оскільки часто після коми треба змінювати дозу інсуліну. Медична сестра має ознайомити хворого на цукровий діабет із симптомами гіпоглікемії, навчити його заходів долікарської допомоги. Такі хворі повинні завжди мати при собі 1-2 шматочки цукру. Хворим, які отримують інсулін, для запобігання гіпоглікемії слід дотримуватися дієти та приймати їжу у строго визначений час. Крім цього, такий хворий повинне мати при собі записку, в якій зазначено, що він страждає на цукровий діабет і отримує інсулін \*вказати дозу). Це допоможе медпрацівникам своєчасно і правильно надати необхідну екстрену допомогу. Важливим є створення для хворого на цукровий діабет психічного спокою. Психічні перенапруження можуть призвести до зриву компенсації діабету негативних емоцій і підтримувати його хороший душевний стан. При значній декомпенсації цукрового діабету розвивається сонливість. У деяких хворих через декомпенсацію і поліурію, яка порушує нічний сон, розвивається безсоння. Таким хворим треба створити спокійну обстановку, забезпечити теплу, зручну постіль, провітрювання приміщення перед сном. Призначати снотворні може тільки лікар. При важкій формі цукрового діабету протипоказане фізичне перенапруження, працездатність хворих значно знижується. Оскільки можливі важкі ускладнення, деяким пацієнтам показаний постільний режим.

Кожному хворобу на цукровий діабет слід забезпечити ретельну профілактику гнійничкових захворювань шкіри. Він повинне митись у ванні теплою водою з милом, систематично змінювати натільну білизну, особливо влітку. Слід остерігатися дрібних травм, потертостей, садн, оскільки при цукровому діабеті будь-яке ушкодження шкіри може призвести до утворення тривало інфікованих ран, що тривалий час не гояться. Дуже важливо стежити за станом порожнини рота, не рідше 2 разів на рік обстежуватись у стоматолога.

Після виписки зі стаціонара хворий на цукровий діабет має продовжувати робити підшкірні ін’єкції інсуліну. Його слід навчити правильно проводити цю маніпуляцію, визначити місця ін’єкцій і час від часу змінювати їх, щоб запобігти ускладненням (ліподистрофії).

Дільнична медсестра стежить за тим, щоб хворий дотримувався дієти (№ 9), регулював час прийому їжі залежно від ін’єкцій інсуліну і характеру харчових продуктів.